

KLUCZE DO OZNACZANIA OWADÓW POLSKI



Opracowanie zbiorowe

Kolegium Redakcyjne: mgr A. Goljan, dr S. Mazur
(sekretarz), doc. dr hab. M. Mroczkowski (przewodniczący)

Część XV

Wszóły — *Mallophaga*

Zeszyt 5

Nadrodzina *Philopteroidea*, rodzina *Rallicolidae*

(z 302 rysunkami)

Opracowała

doc. dr hab. JADWIGA ŻŁOTORZYCKA

WARSZAWA

1978

WROCŁAW

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

WSZOŁY — *MALLOPHAGA*

Nadrodzina *Phlopteroidea*, rodzina *Rallicolidae*

Opracowała

doc. dr hab. JADWIGA ŻŁOTORZYCKA

SPIS TREŚCI *

I. Przegląd systematyczny	4
II. Klucze do oznaczania	11
III. Skorowidz nazw systematycznych łacińskich	81

* Piśmiennictwo dotyczące rzędu wszołów — *Mallophaga* podano w zeszycie 1 części XV «Kluczy». Zestawienie żywicieli i pasożytujących na nich gatunków wszołów będzie podane w zeszycie 6 części XV «Kluczy».

I. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Gatunki znalezione w Polsce oznaczono gwiazdką. Synonimy wyróżniono *petitem*.

Rząd: *Mallophaga*.

Podrząd: *Ichnocera*.

Nadrodzina: *Phlopteroidea*¹.

Rodzina: *Rallicolidae*.

Podrodzina: *Rallicolinae*.

Rodzaj: *Rallicola* JOHNSTON & HARRISON, 1911.

Oncophorus PIAGET, 1880, nec RUDOW, 1870.

Gatunki: *Rallicola cuspidatus* (SCOPOLI, 1763).

**Rallicola fulicae* (DENNY, 1842).

**Rallicola minutus* (NITZSCH in GIEBEL, 1866).

Nirmus parvulus PIAGET, 1880.

Rallicola bisetosa microcephala UCHIDA, 1948.

Rallicola mystax (GIEBEL, 1874).

Nirmus intermedius GIEBEL, 1874, nec NITZSCH, 1866.

Rallicola ortygometrae ortygometrae (SCHLANK, 1781).

Nirmus attenuatus BURMEISTER, 1838.

Podrodzina: *Quadraceptinae*.

Rodzaj: *Alcedoffula* CLAY & MEINERTZHAGEN, 1939.

Gatunki: *Alcedoffula alcedinis* (DENNY, 1842).

Nirmus cephaloxys NITZSCH in GIEBEL, 1866.

Alcedoffula duplicata (PIAGET, 1890).

Docophorus cerylinus MÖBERG, 1910.

Rodzaj: *Chadriceps* ZŁOTORZYCKA, 1967.

Gatunki: **Chadriceps connexus* (KELLOGG & MANN, 1912).

**Chadriceps hiaticulae hiaticulae* (O. FABRICIUS, 1780).

Quadriceps praegracilis CARRIKER, 1956.

Rodzaj: *Cistellatrix* TIMMERMAN, 1953.

Gatunek: *Cistellatrix decipiens* (DENNY, 1842).

Docophorus dilatatus PIAGET, 1880, nec RUDOW, 1869.

Phlopterus dilatator HARRISON, 1916.

Rodzaj: *Cummingsiella* EWING, 1930.

¹ Przegląd systematyczny oraz klucze do oznaczania pozostałych rodzin z nadrodziny *Phlopteroidea* częściowo podano w zeszycie 4 (rodzina *Phloptoridae*) i będą podane w zeszycie 6 (rodziny: *Meinertzhageniellidae*, *Lipeuridae*, *Degeeriellidae*, *Pseudonirmidae*, *Giebeliidae*, *Esthiopteridae*, *Acidoproctidae*) części XV niniejszych «Kluczy».

- Dollabella* CUMMINGS, 1916, nec GISTEL, 1848.
- Gatunki: *Cummingsiella breviclypeata* BLAGOVESHCHENSKY, 1948.
Cummingsiella ovalis (SCOPOLI, 1763).
Docophorus testudinarius DENNY, 1842.
Docophorus biserialatus DENNY, 1842.
Docophorus microceras RUDOW, 1869.
Nirmus pseudonirmus NITZSCH in GIEBEL, 1874.
- Rodzaj: *Glareolites* Wd. EICHLER, 1944.
Gatunek: *Glareolites ellipticus* (NITZSCH in GIEBEL, 1866).
- Rodzaj: *Haematophagus* TIMMERMAN, 1950.
Gatunek: *Haematophagus auratus* (HAAN, 1829).
Nirmus haematopi DENNY, 1842.
Nirmus ochropygos NITZSCH in GIEBEL, 1866.
Nirmus ridgwayi KELLOGG, 1906.
- Rodzaj: *Himantophagus* ZŁOTORZYCKA, 1967.
Gatunek: *Himantophagus hemichrous* (NITZSCH in GIEBEL, 1866).
Nirmus opisthotomus KELLOGG, 1910.
- Rodzaj: *Incidifrons* EWING, 1929.
Gatunki: **Incidifrons fulicae* (LINNAEUS, 1758).
Docophorus pertusus BURMEISTER, 1838.
**Incidifrons gallinulae* BLAGOVESHCHENSKY, 1951.
Incidifrons porzanae BLAGOVESHCHENSKY, 1951.
Incidifrons ralli (SCOPOLI, 1772).
Docophorus ralli DENNY, 1842.
- Rodzaj: *Koeniginirmus* Wd. EICHLER, 1940.
Podrodzaj: *Koeniginirmus* s. str.
Gatunek: **Koeniginirmus (Koeniginirmus) punctatus ancillaris* ZŁOTORZYCKA, 1967.
**Koeniginirmus (Koeniginirmus) punctatus auctosus* ZŁOTORZYCKA, 1967.
**Koeniginirmus (Koeniginirmus) punctatus balticus* ZŁOTORZYCKA, 1967.
**Koeniginirmus (Koeniginirmus) punctatus ceterus* ZŁOTORZYCKA, 1967.
**Koeniginirmus (Koeniginirmus) punctatus flabilis* ZŁOTORZYCKA, 1967.
**Koeniginirmus (Koeniginirmus) punctatus punctatus* (BURMEISTER, 1838).
**Koeniginirmus (Koeniginirmus) punctatus regressus* (TIMMERMAN, 1952).
- Podrodzaj: *Laminonirmus* ZŁOTORZYCKA, 1967.
Gatunki: *Koeniginirmus (Laminonirmus) baliolus* (BLAGOVESHCHENSKY, 1951).
Quadriceps insignis calendae TIMMERMAN, 1952.
**Koeniginirmus (Laminonirmus) caspius caspius* (GIEBEL, 1874).

- **Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *caspicus certus* ZŁOTO-
RZYCKA, 1967.
- **Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *eugrammicus eugram-*
micus (BURMEISTER, 1838).
Philopterus grammicus GERWAIS, 1844.
- **Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *eugrammicus lineatus*
(PIAGET, 1880).
Nirmus jugifer T. MÜLLER, 1932.
- Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *houri* (HOPKINS, 1949).
Koeniginirmus (*Laminonirmus*) *lineolatus* (NITZSCH in
GIEBEL, 1866).
Koeniginirmus (*Laminonirmus*) *normifer alpha* (KELLOGG,
1914).
- **Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *normifer normifer* (GRUBE,
1851).
Nirmus triangulatus NITZSCH in GIEBEL, 1866.
- Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *normifer parvopallidus* Wd.
EICHLER, 1951.
- Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *normifer stellaepolaris*
(TIMMERMANN, 1952).
- Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *nychthemerus anagrapsus*
(NITZSCH in GIEBEL, 1866).
Koeniginirmus nychthemerus pagasti Wd. EICHLER, 1946.
- Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *nychthemerus giebelsi* Wd.
EICHLER, 1951.
- **Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *nychthemerus nychthemerus*
(BURMEISTER, 1838).
Nirmus urniger GIEBEL, 1861.
- Nirmus mesomelas* NITZSCH in GIEBEL, 1874.
- **Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *nychthemerus phaeonotus*
(NITZSCH in GIEBEL, 1866).
- **Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *ornatus alius* ZŁOTO-
RZYCKA, 1967.
- **Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *ornatus benignus* ZŁOTO-
RZYCKA, 1967.
Koeniginirmus (*Laminonirmus*) *ornatus ornatus* (GRUBE,
1851).
Nirmus lineolatus atrimarginatus sKELLOGG & CHAPMAN, 1899.
- Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *ornatus striolatus* (NITZSCH
in GIEBEL, 1866).
- Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *paulschulzei* TIMMERMANN,
1949.
- **Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *sellatus longicollis*
(RUDOW, 1869).

- **Koeniginirmus (Laminonirmus) sellatus sellatus* (BURMEISTER, 1838).
Nirmus selliger GIEBEL, 1861.
- Rodzaj: *Luniceps* CLAY & MEINERTZHAGEN, 1939.
- Gatunki: **Luniceps actophilus* (KELLOGG & CHAPMAN, 1899).
 **Luniceps drosti* TIMMERMAN, 1954.
 **Luniceps falcinellus* TIMMERMAN, 1954.
Luniceps haematopi TIMMERMAN, 1954.
 **Luniceps holophaeus holophaeus* (BURMEISTER, 1838).
Nirmus bicolor PIAGET, 1880.
 **Luniceps holophaeus incoenis* (KELLOGG & CHAPMAN, 1899).
Luniceps holophaeus timmermanni BECHET, 1968.
Luniceps limosella limosae BECHET, 1968.
 **Luniceps limosella limosella* TIMMERMAN, 1954.
 **Luniceps nereis* TIMMERMAN, 1954.
Luniceps numenii numenii (DENNY, 1842).
Nirmus inaequalis PIAGET, 1880.
 **Luniceps numenii phaeopi* (DENNY, 1842).
Nirmus phaeopodis GIEBEL, 1874.
Degeeriella oliveri JOHNSTON & HARRISON, 1912.
Luniceps numenii proximus (BLAGOVESHCHENSKY, 1948).
- Rodzaj: *Mjoberginirmus* Wd. EICHLER, 1944.
- Gatunki: *Mjoberginirmus aethereus klatti* (TIMMERMAN, 1954).
Mjoberginirmus alcae (DENNY, 1842).
Nirmus citrinus NITZSCH in GIEBEL, 1866.
Mjoberginirmus helgovauki (TIMMERMAN, 1974).
Mjoberginirmus obliquus aquilonis (TIMMERMAN, 1974).
 **Mjoberginirmus obliquus obliquus* (MJOBERG, 1910).
- Rodzaj: *Multicola* CLAY & MEINERTZHAGEN, 1938.
- Gatunek: **Multicola hypoleucus* (DENNY, 1842).
- Rodzaj: *Oedinemiceps* Wd. EICHLER, 1943.
- Gatunek: **Oedinemiceps annulatus* (DENNY, 1842).
Nirmus oedinememi DENNY, 1842.
- Rodzaj: *Proneptis* TIMMERMAN, 1953.
- Recurvirostriceps* Wd. EICHLER, 1954.
- Gatunki: *Proneptis semifissa semifissa* (NITZSCH in GIEBEL, 1866).
Proneptis semifissa signata (PIAGET, 1880).
- Rodzaj: *Puffinoecus* Wd. EICHLER, 1949.
- Gatunki: *Puffinoecus incisus* (TIMMERMAN, 1950).
Puffinoecus kosswigi (TIMMERMAN, 1962).
Puffinoecus peusi Wd. EICHLER, 1949.
Puffinoecus thalassidromae (DENNY, 1842).
- Rodzaj: *Quadriceps* CLAY & MEINERTZHAGEN, 1939.
- Gatunki: *Quadriceps assimilis retractus* ZŁOTORZYCKA, 1967.

- **Quadriceps bicuspis bicuspis* (NITZSCH in GIEBEL, 1874).
- Quadriceps charadrii charadrii* (LINNAEUS, 1758).
- **Quadriceps charadrii hospes* (NITZSCH in GIEBEL, 1866).
- Nirmus vanelli* DENNY, 1842, nec SCHRANK, 1803.
- Quadriceps charadrii orarius* (KELLOGG, 1896).
- Nirmus hawaiiensis* KELLOGG & CHAPMAN, 1902.
- Quadriceps charadrii punctifer* HOPKINS, 1949.
- Nirmus punctatus* GIEBEL, 1874, nec BURMEISTER, 1838.
- Nirmus punctulatus* GIEBEL, 1874, nec GIEBEL, 1866.
- **Quadriceps conformis* (BLAGOVESHCHENSKY, 1940).
- **Quadriceps fissus* (BURMEISTER, 1838).
- Nirmus hiaticulae* DENNY, 1842, nec O. FABRICIUS, 1780.
- Nirmus crassipes* DENNY, 1852.
- Nirmus hiaticulae* GIEBEL, 1874.
- Nirmus opacus* KELLOGG & CHAPMAN, 1899.
- **Quadriceps furvus* (BURMEISTER, 1838).
- **Quadriceps junceus* (SCOPOLI, 1763).
- Pediculus vanelli* SCHRANK, 1803.
- **Quadriceps obscurus* (BURMEISTER, 1838).
- **Quadriceps ochropi* (DENNY, 1842).
- Quadriceps perinsignis* (BLAGOVESHCHENSKY, 1948).
- **Quadriceps rarus subfuscus* (BLAGOVESHCHENSKY, 1948)
- **Quadriceps similis* (GIEBEL, 1866).
- Nirmus interruptus* PIAGET, 1880.
- Nirmus clypeatus* KELLOGG & PAINE, 1914.
- Degeeriella austini* PETERS, 1931.
- Degeeriella dissimilis* BLAGOVESHCHENSKY, 1948.
- **Quadriceps strepsilaris* (DENNY, 1842).
- Nirmus subcingulatus* NITZSCH in GIEBEL, 1866.
- Nirmus euprepes* KELLOGG & CHAPMAN, 1902.
- Nirmus obtusus* KELLOGG & KUWANA, 1902.
- Nirmus lepidus* KELLOGG & KUWANA, 1902.

Rodzaj: *Rhombiceps* Wd. EICHLER, 1952.

Cirrophthirius TIMMERMAN, 1953.

Gatunek: *Rhombiceps recurvirostrae* (LINNAEUS, 1758).

Nirmus pileus NITZSCH, 1866.

Rodzaj: *Saemundssonina* TIMMERMAN, 1935.

Hastaeophorus KÉLER, 1936.

Gatunki: *Saemundssonina calva* (KELLOGG, 1896).

Saemundssonina celidoxa (BURMEISTER, 1838).

**Saemundssonina cephalae* (DENNY, 1842).

Docophorus pustulosus NITZSCH in GIEBEL, 1866.

Docophorus lari magnus PIAGET, 1880.

Docophorus atlanticus KELLOGG, 1914.

Saemundssonina clayae clayae HOPKINS, 1949.

Docophorus auratus PIAGET, 1880, nec HAAN, 1829.

Saemundssonina clayae kratochvili BALÁT, 1951.

**Saemundssonina clayae media* MARTENS, 1974.

- Saemundssonina conica conica* (DENNY, 1842).
Docophorus fuliginosus hawaiiensis KELLOGG & CHAPMAN, 1902.
Philopterus wallacei JOHNSTON & HARRISON, 1912.
Philopterus numenicolus JOHNSTON & HARRISON, 1912.
- **Saemundssonina conica naumanni* (GIEBEL, 1874).
Docophorus fuliginosus KELLOGG, 1896.
Saemundssonina fraterculae (OVERGAARD, 1942).
Saemundssonina grylle (O. FABRICIUS, 1780).
Docophorus megacephalus DENNY, 1842.
- **Saemundssonina haematopi* (LINNAEUS, 1758).
Pediculus haematopodis GMELIN, 1788–1793.
Nirmus glaucus STEPHENS, 1829.
Docophorus acanthus GIEBEL, 1874.
Docophorus haematopi GIEBEL, 1874.
- **Saemundssonina integra* (NITZSCH, 1866).
**Saemundssonina lari breviappendiculata* (PIAGET, 1880).
**Saemundssonina lari congener* (GIEBEL, 1874).
Pediculus lari LARRAÑAGA in VOGELSANG, 1928.
- **Saemundssonina lari gonothorax* (GIEBEL, 1874).
**Saemundssonina lari lariargentati* TULESCHKOW, 1959.
Saemundssonina lari lari (O. FABRICIUS, 1780).
Saemundssonina gonothorax lariiphaga Wd. EICHLER in TIMMER-
MANN, 1949.
- **Saemundssonina lari muelleri* Wd. EICHLER, 1942.
Docophorus lari DENNY, 1842, nec O. FABRICIUS, 1780.
Docophorus lari T. MÜLLER, 1927, nec O. FABRICIUS, 1780.
Saemundssonina lari timmermanni TULESCHKOW, 1959.
Saemundssonina lari tridactylae TIMMERMANN, 1949.
- **Saemundssonina limosae* (DENNY, 1842).
Docophorus meyeri GIEBEL, 1874.
Saemundssonina lobaticeps laricola (NITZSCH in GIEBEL, 1874).
- **Saemundssonina lobaticeps lobaticeps* (GIEBEL, 1874).
Docophorus pustuliferus PICAGLIA, 1885.
Saemundssonina merguli (DENNY, 1842).
Saemundssonina occidentalis (KELLOGG, 1896).
Saemundssonina platygaster ashi TIMMERMANN, 1955.
Saemundssonina platygaster chenamychea (SÉGUY, 1949).
- **Saemundssonina platygaster frater* (GIEBEL, 1874).
Saemundssonina platygaster glareolae (GIEBEL, 1866).
Docophorus cordiceps GIEBEL, 1874.
Saemundssonina platygaster islandica TIMMERMANN, 1951.
Saemundssonina platygaster jadvigae TIMMERMANN, 1969.
Saemundssonina platygaster mollis (NITZSCH in GIEBEL, 1874).
- Saemundssonina platygaster nitzschi* (GIEBEL, 1866).
**Saemundssonina platygaster platygaster* (DENNY, 1842).
Nirmus himantopi DENNY, 1852.

- Saemundssonina platygaster semivittata* (GIEBEL, 1874).
Saemundssonina platygaster stenrami TIMMERMAN, 1969.
 **Saemundssonina platygaster temporalis* (GIEBEL, 1874).
Saemundssonina scolopacisphaeopodis humeralis (DENNY, 1842).
 **Saemundssonina scolopacisphaeopodis scolopacisphaeopodis* (SCHRANK, 1803).
Docophorus rotundus RUDOW, 1869.
Philopterus armatus JOHNSTON & HARRISON, 1912.
Saemundssonina sternaee gelochelidoni TULESCHKOW, 1959.
 **Saemundssonina sternaee laticaudata* (RUDOW, 1869).
Docophorus brevicornis GIEBEL, 1874.
 **Saemundssonina sternaee lockleyi* CLAY, 1949.
 **Saemundssonina sternaee melanocephala* (BURMEISTER, 1838).
 **Saemundssonina sternaee sternaee* (LINNAEUS, 1758).
 **Saemundssonina stresemanni* TIMMERMAN, 1949.
Saemundssonina thompsoni TIMMERMAN, 1951.
Saemundssonina tringae lobata MARTENS, 1974.
Saemundssonina tringae tringae (O. FABRICIUS, 1870).
Docophorus arcticus MJÖBERG, 1910.
 **Saemundssonina tringae variabilis* (DENNY, 1842).
Docophorus lari GRUBE, 1851.
Docophorus alpinus GIEBEL, 1874.
Docophorus fissiformis OSBORN, 1896.
Saemundssonina grubei Wd. EICHLER, 1942.
 **Saemundssonina waterstoni* TIMMERMAN, 1951.
 Rodzaj: *Scolopaceps* Wd. EICHLER & ZŁOTORZYCKA, 1964.
 Gatunki: **Scolopaceps ambiguus* (BURMEISTER, 1838).
Docophorus amphibolus GIEBEL, 1861.
Docophorus nirmoides PIAGET, 1880.
Docophorus nirmoides major WATERSTON, 1912.
 **Scolopaceps aureus* (HOPKINS, 1949).
Docophorus auratus BURMEISTER, 1838, nec HAAN, 1829.
Scolopaceps brelihi (TIMMERMAN, 1969).
 Rodzaj: *Timmermanniceps* Wd. EICHLER & ZŁOTORZYCKA, 1964.
 Gatunek: *Timmermanniceps phalaropi* (DENNY, 1842).
Nirmus infectus KELLOGG & KUWANA, 1901.
Nirmus fulvoguttatus MJÖBERG, 1910.

II. KLUCZE DO OZNACZANIA

Rodzina: *RALLICOLIDAE*

Głowa wydłużona lub prawie jednakowej szerokości i długości. Nadustek przeważnie z grzbietową i brzusznią płytką. Grzbietowa płytką nadustka zwykle duża (rys. 11, 40), czasem sięgająca poziom żuwaczek (rys. 239). Po bokach głowy, przed nasadą czułków występują nieruchome przydatki, zwane klawusami (rys. 61, 187, 191). Skronie w różnym stopniu zaokrąglone. Odwłok przynajmniej przy brzegach silnie zesklekotyzowany. Aparat genitalny samca z dobrze wykształconą częścią podstawową i paramerową. Paramery znacznie wydłużone, zwężone przy końcu (rys. 10, 25, 39, 48). Płytką leżącą pośrodku okolicy genitalnej u samicy zwykle dobrze widoczna. W jej sąsiedztwie mogą dodatkowo występować parzyste płytki (rys. 66, 148, 173, 221).

Pasożyty ptaków, zwykle związanych ze środowiskiem wodnym. Należą tu dwie podrodziny występujące także w Polsce.

Klucz do oznaczania podrodzin

1. Aparat genitalny samca z szeroko rozwartymi paramerami (rys. 10, 13, 17). U samicy, w okolicy genitalnej, prócz sklerytów genitalnych występuje orzęsiony na krawędzi płat, a po bokach pojedyncze wzniesienia z dwoma grubymi kolcami (rys. 6, 14, 18, 22) *Rallicolinae*, str. 11.
- Aparat genitalny samca z zagiętymi ku sobie paramerami (rys. 31, 39, 42, 59, 71, 118, 156, 220). U samicy w okolicy genitalnej, prócz sklerytów genitalnych, brak orzęsionego płata i wzniesień z kolcami *Quadraceptinae*, str. 16.

Podrodzina: *Rallicolinae*

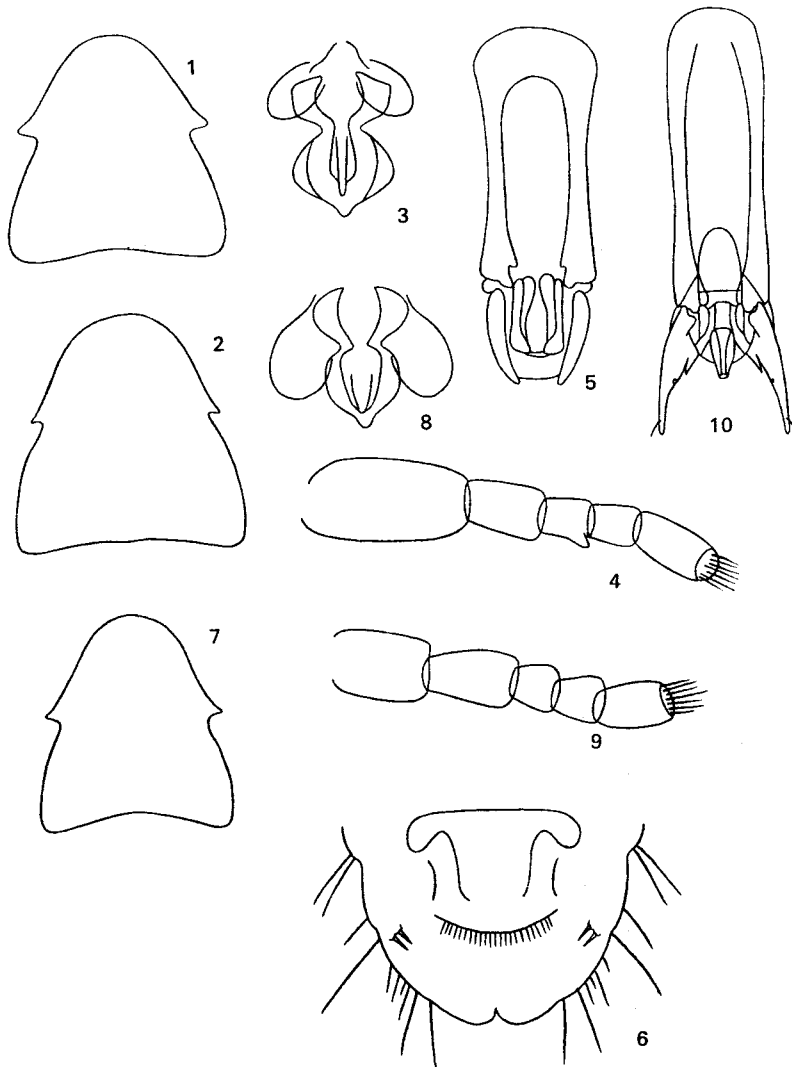
Nadustek paraboliczny, rzadziej trapezowaty, z jedną płytką po grzbietowej stronie (rys. 11, 15). Czułki u samicy nitkowate, wszystkie człony takiego samego kształtu. Człony u samca nitkowate lub inaczej ukształtowane, ale poszczególne człony są zawsze różnej wielkości, niekiedy z wyrostkami (rys. 4, 9, 12, 16, 20). Skronie zaokrąglone, z pojedynczymi, długimi szczecinkami brzeżnymi (rys. 15). Aparat genitalny samca zwykle z dość masywnymi paramerami, a skleryty endomerowe najczęściej zrośnięte w jeden zwarty kompleks (rys. 5, 10, 13, 17, 21). U samicy oszczecienie okolicy genitalnej bardzo zróżnicowane pod względem wielkości i rozmieszczenia włosków i szczecinek (rys. 6, 14, 18, 22). Odwłok u obu płci wrzecionowaty, najczęściej smukły.

Pasożyty żurawionowatych — *Gruiformes* oraz niekrajowych nietotów —

Apterygiformes, siewkowatych — *Charadriiformes* i wróblowatych — *Passeriformes*.

Należy tu 6 rodzajów, z których jeden może występować w Polsce na chruścielach — *Rallidae*.

Rodzaj: ***Rallicola*** JOHNST. & HARR.



Rys. 1-10. (5 według EMERSONA, 10 według CLAY, oba nieco zmienione. Pozostałe oryg.).
 1-6 — *Rallicola fulicae* (DENNY): 1 — zarys głowy samca, 2 — zarys głowy samicy, 3 —
 kompleks sklerytów gardzieliowych u samca, 4 — czulek samca, 5 — aparat genitalny samca,
 6 — okolica genitalna u samicy. 7-10 — *Rallicola minutus* (NITZSCH in GIEB.): 7 — zarys
 głowy samca, 8 — kompleks sklerytów gardzieliowych u samca, 9 — czulek samca, 10 —
 aparat genitalny samca.

Ogólny wygląd jak na rys. 15. Głowa wyraźnie wydłużona (rys. 1, 2, 7, 19), czasem z dobrze wykształconym z przodu bezbarwnym rąbkim oskórkowym (rys. 15). Płytką nadustka — nie zawsze widoczna — pojedyncza, leży po grzbietowej stronie głowy. Czułki u obu płci nitkowate lub u samca różnie ukształtowane (rys. 4, 20). Odwłok owalny lub wrzecionowaty. Płytki tergitowe na odwłoku dwudzielne lub pojedyncze. Aparat genitalny samca (rys. 5, 10, 13, 17, 21) z wydłużonymi, szeroko rozstawionymi paramerami. Część endomerowa aparatu zwykle krótka, o złożonej budowie. W okolicy genitalnej samicy (rys. 6, 14, 18) zasadniczo pojedyncza płytka genitalna, rzadziej otoczona kilkoma małymi płytkami (rys. 22). Za płytką genitalną leży, oszczeciony na końcu, płat genitalny. Po bokach odwłoka, przy granicy ósmego i dziewiątego segmentu znajdują się u samicy charakterystyczne wzgórki z dwoma, rzadziej trzema kolecami (rys. 6, 14, 18, 22).

Pasożyty chrząszczy — *Rallidae*. Rodzaj obejmuje kilkanaście gatunków, z których 5 może występować w Polsce.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Nadustek paraboliczny, bez błoniastego rąbka oskórkowego na przedniej krawędzi 2.
- Nadustek trapezowaty, z błoniastym rąbkim oskórkowym na przedniej krawędzi 3.

2. Głowa nieznacznie wydłużona (rys. 1, 2). Centralny skleryt gardzielowy znacznie dłuższy od płatów bocznych (rys. 3).

Długość ciała samca 1,1–1,2 mm, samicy 1,5–1,6 mm. Głowa (rys. 1, 2) ze stosunkowo krótkim nadustkiem. Klawusy u samca większe niż u samicy. Skleryty gardzielowe jak na rys. 3. Czułki nieco odmiennie ukształtowane u obu płci, U samca nasadowy człon jest zgrubiały i mocno wydłużony, drugi człon węższy i krótszy, trzeci, jak i dwa końcowe, krótki, ale z małym wyrostkiem (rys. 4). Czułki u samicy krótsze, nitkowate. Aparat genitalny samca (rys. 5) z silnie zesklekotyzowaną i dość dużą częścią endomerową. Paramery bezbarwne, wąskie. Okolica genitalna samicy (rys. 6) ze słabo widoczną, pojedynczą płytką genitalną i parzystymi, dość krótkimi kolecami po bokach odwłoka. Płat genitalny samicy okryty z tyłu jednakowo długimi włoskami. Pasożyt lyski — *Fulica atra* LINN., znany z różnych okolic Europy i Azji oraz z Ameryki Północnej. W Polsce znaleziony na Dolnym Śląsku, Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej, Pojezierzu Pomorskim, na półwyspie Bałtyku i w okolicy Krakowa.

. *R. fulicae* (DENNY).

- Głowa wyraźnie wydłużona (rys. 7). Centralny skleryt gardzielowy nieznacznie większy od płatów bocznych (rys. 8).

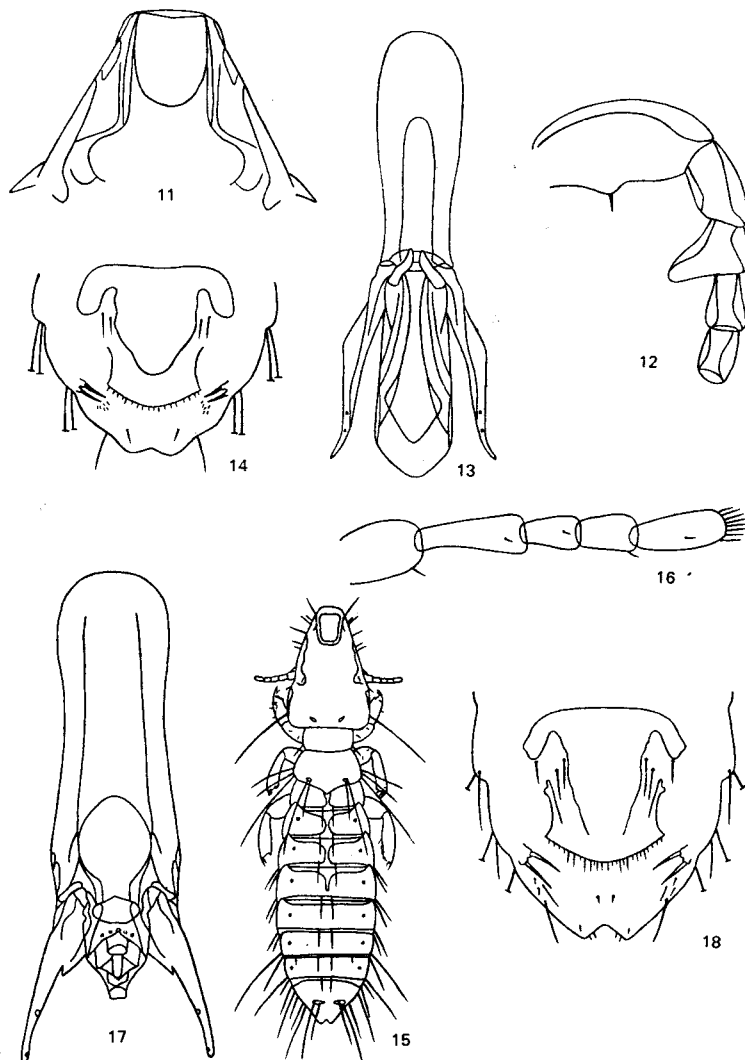
Długość ciała samca 1,1–1,2 mm, samicy 1,3–1,4 mm. Głowa (rys. 7) z bardziej wydłużonym nadustkiem niż u gatunku poprzedniego. Klawusy zaokrąglone na końcu, nieco większe u samca niż u samicy. Skleryty gardzielowe jak na rys. 8. Dymorfizm płciowy w budowie czułków słabo zaznaczony. U samca pierwszy człon lekko zgrubiały, ale tak samo długi jak drugi, węższy człon. Trzeci człon bez wyrostka, tak samo krótki jak czwarty, piąty znacznie wydłużony (rys. 9). Aparat genitalny samca (rys. 10) z długimi, szeroko rozstawionymi paramerami i z silnie zesklekotyzowaną, ale krótką częścią endomerową. Odwłok samicy podobnie ukształtowany jak u poprzedniego gatunku. Pasożyt kurki wodnej — *Gallinula chloropus* (LINN.). Znany z wielu okolic Europy i Ameryki Północnej. W Polsce znaleziony na Dolnym Śląsku.

. *R. minutus* (NITZSCH in GIEB.).

3. U samca tergity drugiego i trzeciego segmentu odwłoka, a u samicy także

na dwóch następnych segmentach, przerwane w środku całkowicie lub głęboko przewężone (rys. 15) 4.
 —. U obu płci tylko drugi tergity odwłoka może być w środku lekko przewężony.

Długość ciała samca 1,3 mm, samicy 1,3–1,5 mm. Nadustek długi, silnie zwężony ku przodowi. Płytki nadustka znacznie wydłużone, nieco oddalone od krawędzi rąbka oskórkowego (rys. 11). Klawusy trójkątne, dość długie, ostro zakończone. Czułki samca (rys. 12) z mocno wydłużonym członem nasadowym mającym na tylnej krawędzi drobną wypukłość zakończoną włoskiem. Drugi człon nieco mniejszy, ustawiony pod kątem prostym lub ostrym w stosunku do pierwszego, trzeci mały, ale z bardzo wydatnym palcowatym wy-



Rys. 11–18. (13, 16, 17 według CLAY, 15, 18 według CLAY i HOPKINSA, wszystkie nieco zmienione, pozostałe oryg.).

11–14 — *Rallicola mystax* (GIEB.): 11 — nadustek samicy, 12 — czulek samca, 13 — aparat genitalny samca, 14 — okolica genitalna u samicy. 15–18 — *Rallicola ortygometrae* (SCHRANK), 15 — samica od strony grzbietowej, 16 — czulek samca, 17 — aparat genitalny samca, 18 — okolica genitalna u samicy.

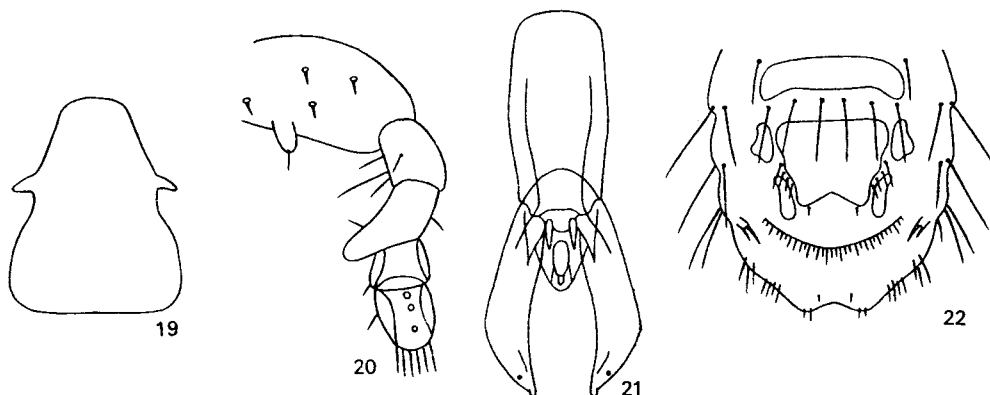
rozkładem, dwa ostatnie człony czułków drobne, paciorkowate. Czułki samicy nitkowate, człony paciorkowate. Odwłok owalny, dość smukły. Płytki tergitalne taśmowate. Aparat genitalny samca jak na rys. 13. Okolica genitalna u samicy z charakterystycznie ukształtowaną pojedynczą płytką (rys. 14). Na tylnej krawędzi płyta genitalna u samicy stosunkowo rzadko rozmieszczone bardzo krótkie kolce i cienkie włoski. Podwójne kolce po bokach VIII sternitu prawie jednakowej długości. Pasożyt kureczki nakrapianej¹³ — *Porzana porzana* (LINN.)*, znany ze środkowej, południowej i północnej Europy oraz z Azji w Tadżykistanie. Poza tym wykazany w Ameryce Północnej z *Porzana carolina* (LINN.). W Polsce jeszcze nie stwierdzony.

..... *R. mystax* (GIEB).

4. Człony u obu płci nitkowate, bez wyrostków (rys. 15, 16). U samicy płytka genitalna pojedyncza (rys. 18).

Długość ciała samca 1,2–1,7 mm, samicy 1,6–2,0 mm. Ciało (rys. 15) dość smukłe. Głowa znacznie wydłużona. Płytki nadustka w kształcie prostokąta z zaokrąglonymi kątami. Klawusy bardzo krótkie. Człony samca (rys. 16) z lekko zgrubiałym członem nasadowym, podczas gdy pozostałe człony są bardzo wąskie i wydłużone. Człony samicy również nitkowate, ale człony bardziej paciorkowate. Płytki tergitalne u obu płci w przedniej części odwłoka całkowicie lub częściowo dwudzielne, a w tylnej części pojedyncze, taśmowate. Aparat genitalny samca (rys. 17) z długą, sztabkowatą częścią podstawową i znacznie krótszą o skomplikowanej budowie częścią paramerową. U samicy w okolicy genitalnej (rys. 18) jedna, duża płytka. Tylne krawędzie płyty genitalnej z licznymi włoskami różnej długości. Podwójne kolce po bokach ósmego sternitu u samicy stosunkowo długie. Pasożyty różnych chrząszczów — *Rallidae*. Należy tu 10 podgatunków, z których tylko jeden może występować w Polsce. Jest to *R. ortygometrae* (SCHRANK), pasożyt derkacza — *Crex crex* (LINN.), znany ze środkowej, południowej i zachodniej Europy oraz z Ameryki Północnej. W Polsce jeszcze nie stwierdzony.

..... *R. ortygometrae* (SCHRANK)



Rys. 19–22 — *Rallicola cuspidatus* (SCOP.). (20, 22 według CLAY i HOPKINSA, 21 według CLAY, wszystkie nieco zmienione, 19 oryg.).

19 — zarys głowy samca. 20 — czulek samca. 21 — aparat genitalny samca. 22 — okolica genitalna u samicy.

* Polskie i łacińskie nazwy systematyczne ptaków przyjęto w zasadzie według opracowania zbiorowego pod redakcją B. FERENSA «Klucze do oznaczania kregowców Polski», część IV A, Ptaki — *Aves, Non-Passeriformes*, Warszawa-Kraków, 1967, 414 str., 221 rys.; część IV B, Ptaki — *Aves, Passeriformes*, Warszawa-Kraków, 1971, 249 str., 128 rys. Najnowszy katalog ptaków krajowych opracował L. TOMIAŁOJCZAK «Ptaki Polski», Warszawa, 1972, 303 + 1 str., 2 mapki. W opracowaniu tym użyto niektórych nazw innych niż w opracowaniu pod red. B. FERENSA. Zestawienie nazw stosowanych przez L. TOMIAŁOJCZAKA podano na str. 80. Odesłanie do tego zestawienia zaznaczono w tekście cyfrą.

- Czułki tylko u samicy nitkowate, u samca innego kształtu, z wyrostkami (rys. 20). U samicy 5 płytek genitalnych (rys. 22).

Długość ciała samca 1,1–1,3 mm, samicy 1,4–1,5 mm. Zarys głowy jak na rys. 19. Klawusy u samca znacznie dłuższe niż u samicy. U samca poszczególne człony czułków (rys. 20) ukształtowane rozmaicie: człon nasadowy silnie zgrubiały i wydłużony, z palcowatym wyrostkiem. Drugi człon znacznie mniejszy, ustawiony zwykle pod kątem prostym w stosunku do pierwszego, trzeci z szerokim, płatowatym wyrostkiem. Dwa ostatnie człony małe, ale nieco odmiennie ukształtowane. Płytki tergitorne odwłoka podobne jak u gatunku poprzedniego. Aparat genitalny samca (rys. 21) z bardzo rozrośniętymi paramerami, które są co najmniej tak długie jak część podstawowa aparatu. U samicy w okolicy genitalnej (rys. 22) znajduje się duża płytka, a po jej bokach małe, płatowate parzyste płytki dodatkowe. Tylne krawędzie płata genitalnego podobnie urzęsione jak u *R. ortygometrae*. Po bokach ósmego sternitu odwłoka samicy parzyste kołce, z których przedni jest większy od tylnego. Pasożyt wodnika — *Rallus aquaticus* LINN., znany ze środkowej i południowej Europy oraz z Azji w Tadżykistanie i Japonii i z Ameryki Północnej. W Polsce jeszcze nie stwierdzony.

. *R. cuspidatus* (SCOP.).

Podrodzina: *Quadraceptinae*

Nadustek trapezowaty, rzadziej paraboliczny, z dwiema płytkami, grzbietową i brzusznią (rys. 24, 32, 58, 103, 141, 144, 170, 259, 294). Niekiedy występuje tylko płytka grzbietowa (rys. 150, 151, 158) lub brzuszna (rys. 128). Czułki u obu płci prawie zawsze jednakowe, nitkowate, rzadziej zróżnicowane (rys. 296, 297). Skronie zaokrąglone, najczęściej z dwiema długimi szczecinkami brzeżnymi (rys. 30, 31, 42, 45, 54, 68, 150, 163, 207, 239, 293), u niektórych gatunków tylko z jedną (rys. 53, 55, 107, 141). Aparat genitalny samca zwykle z wysmukłymi paramerami, otaczającymi częściowo zróżnicowane skleryty endomerowe. Prócz endomerów występują niekiedy dodatkowe skleryty, otaczające rurkę penisa, zwane telomerami (rys. 29, 57, 136, 189, 212). Oszczerzenie tylnej części odwłoka najczęściej podobne u obu płci. Odwłok wrzecionowaty lub jajowaty, rzadko taśmowato wydłużony, smukły lub w różnym stopniu pękaty.

Pasożyty siewkowatych — *Charadriiformes*, burzykowatych — *Procellariiformes*, żurawinowatych — *Gruiformes*, kozodojowatych — *Caprimulgiformes*, kraskowatych — *Coraciiformes* oraz niekrajowych kurowatych — *Galliformes*.

Należy tu 26 rodzajów, z których 20 może występować w Polsce.

Klucz do oznaczania rodzajów

1. Grzbietowa płytka nadustka z odgraniczonym lub znacznie wydłużonym wyrostkiem (rys. 64, 147, 154, 237, 270, 294) 2.
- Grzbietowa płytka nadustka bez odgraniczonego lub silnie wydłużonego tylnego wyrostka (rys. 24, 32, 170) 6.
2. Widoczna jest tylko grzbietowa płytka nadustka (rys. 150, 154) 3.
- Widoczne są obie płytki nadustka, grzbietowa i brzuszna (rys. 64, 253, 294) 4.
3. Tylne wyrostki płytki nadustka długie, wąskie, nie oddzielone szwem od trzonu płytki. Po bokach płytki płatowate wyrostki skierowane ku tyłowi (rys. 147) *Proneptis* TMM., str. 47.

- Tylne wyrostki płytki nadustka krótkie, szerokie, oddzielone szwem od trzonu płytki. Po bokach płytka lekko zaokrąglona, bez wyrostków (rys. 154) *Puffinoecus* Wd. EICHL., str. 48.
- 4. Przednia krawędź nadustka prosta, lekko wklęsła lub lekko wypukła (rys. 223, 227, 294) 5.
- Przednia krawędź nadustka z głębokim, zaokrąglonym z tyłu wcięciem (rys. 67, 68) *Incidifrons* EWING, str. 28.
- 5. Na tylnej krawędzi prawej żuwaczki uwypuklają się dwa zęby (rys. 287, 288). Tylne wyrostki grzbietowej płytki nadustka przyciemnione *Saemundssonina* TIMM., str. 60
- Na tylnej krawędzi prawej żuwaczki brak dwóch zębów. Tylne wyrostki grzbietowej płytki nadustka nieprzyciemnione *Scolopaceps* Wd. EICHL. & ZŁOT., str. 76.
- 6. Widoczne są obie płytki nadustka, grzbietowa i brzuszna. Po grzbietowej stronie nadustka brak poprzecznego szwu 7.
- Widoczna jest tylko bardzo mała, brzuszna płytka nadustka. Po grzbietowej stronie nadustka widoczny jest bezbarwny, poprzeczny szew (rys. 128) *Lunaceps* CLAY & MEINERTZ., str. 37.
- 7. Na skroni znajduje się jedna długa szczecinka (rys. 53, 55, 141) 8.
- Na skroni znajdują się dwie długie szczecinki (rys. 30, 31, 43, 44, 54, 69, 163, 207) 10
- 8. Nadustek trapezowaty. Komplex płytek nadustka nie jest wydłużony (rys. 58, 141) 9.
- Nadustek językowaty. Komplex płytek nadustka wydłużony (rys. 53) *Glareolites* Wd. EICHL., str. 25.
- 9. Brzuszna płytka nadustka znacznie węższa od płytki grzbietowej, a przyśrodkowe wstęgi oskórkowe krótkie i na samym końcu rozwidlone (rys. 58) *Himantophagus* ZŁOT., str. 26)
- Brzuszna płytka nadustka równie szeroka jak grzbietowa lub nieznacznie od niej węższa (rys. 130, 135). Przyśrodkowe wstęgi oskórkowe nadustka inaczej ukształtowane (rys. 141) . . . *Mjoberginirmus* Wd. EICHL., str. 43.
- 10. Bezbarwny rąbek oskórkowy z przodu głowy silnie zredukowany, ledwo widoczny (rys. 54) 11.
- Bezbarwny rąbek oskórkowy z przodu głowy dobrze wykształcony (rys. 32, 42, 44, 144, 166) 13.
- 11. Szerokość kompleksu płytek nadustka znacznie większa niż jego długość (rys. 56, 208). Nogi jednolicie ubarwione 12.
- Szerokość i długość kompleksu płytek nadustka w przybliżeniu jednakowe. Golenie ciemniej ubarwione od ud (rys. 302) *Timmermanniceps* Wd. EICHL. & ZŁOT., str. 79.
- 12. Komplex płytek nadustka słabo zarysowany, z przodu prosty. Brzuszna płytka nadustka z tyłu zaokrąglona (rys. 208) *Rhombiceps* Wd. EICHL., str. 59
- Komplex płytek nadustka wyraźnie zarysowany, z przodu wklęsły. Brzuszna płytka nadustka z tyłu lekko zaokrąglona (rys. 56) *Haematophagus* TIMM., str. 26.
- 13. Brzuszna płytka nadustka płaszczyk, bez wyrostka 14.

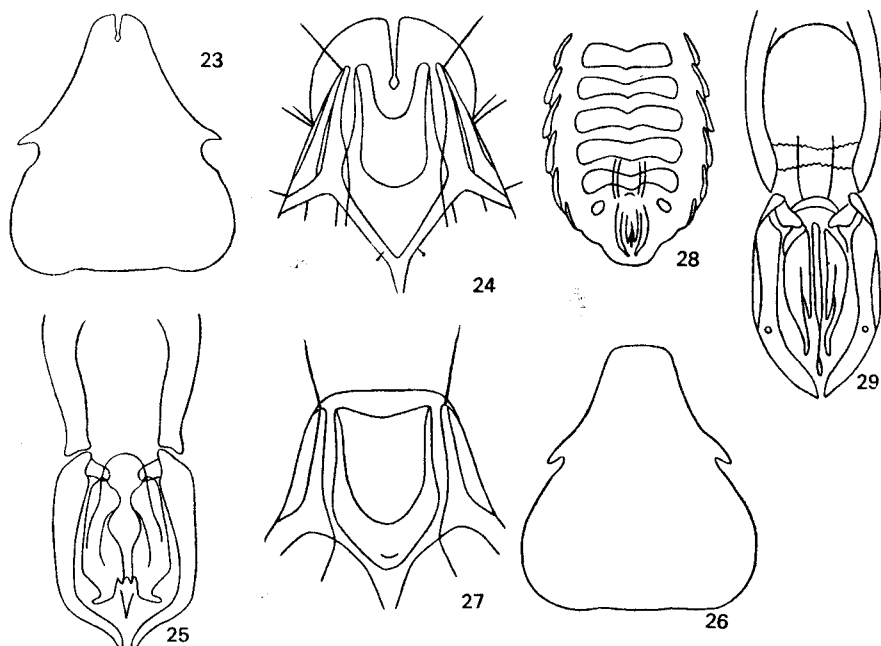
- Brzuszna płytk nadustka z długim, klinowatym wyrostkiem z tyłu i za-
ostrzonymi bocznymi kątami (rys. 40) *Cistellatrix* TIMM., str. 22.
- 14. Głowa silnie wydłużona. Klawusy bardzo krótkie, ledwo widoczne. Od-
włok taśmowaty (rys. 31, 142) 15.
- Głowa miernie lub słabo wydłużona. Klawusy długie, widoczne nad całym
pierwszym członem czułków. Odwłok wrzecionowaty lub owalny (rys. 30,
44, 73) 16.
- 15. Wszóły stosunkowo duże, mierzące około 3 mm. Obie płytki nadustka
jednakowo ubarwione *Mulcticola* CLAY & MEINERTZH., str. 46.
- Wszóły średniej długości, mierzące około 2 mm. Płytk brzuszna nad-
ustka inaczej ubarwiona niż płytk grzbietowa *Chadraceps* ZŁOT., str. 20.
- 16. Całe ciało, z wyjątkiem rąbka oskórkowego z przodu głowy, ubarwione.
Plamy pigmentowe, w większości jasnobrunatne, nie odcinają się kon-
trastowo od otaczającego tła 17.
- Ciało w znacznej części bezbarwne. Plamy pigmentowe, w większości,
ciemnobrunatne, odcinają się kontrastowo od otaczającego tła (rys. 69,
70, 73, 72, 90, 91) *Koeniginirmus* Wd. EICHL., str. 30.
- 17. Ciało masywne. Głowa słabo lub wcale nie wydłużona. Nogi krępe (rys.
44, 143) 18.
- Ciało smukłe. Głowa wyraźnie wydłużona. Nogi cienkie (rys. 30, 194
195) 19.
- 18. Brzuszna płytk nadustka znacznie węższa od płytki grzbietowej. Cały
kompleks płytek nadustka o kształcie pięcioboku z zaokrąglonymi kątami
(rys. 46, 50) *Cummingsiella* EWING, str. 23.
- Brzuszna płytk nadustka prawie równie szeroka jak płytk grzbietowa.
Cały kompleks płytek nadustka płatowaty, półokrągły z tyłu (rys. 144)
. *Oedinemiceps* Wd. EICHL., str. 47.
- 19. Nadustek z przodu bardzo silnie zwężony. Włoski brzeżne nadustka, leżące
najbliżej jego przedniej krawędzi, znacznie dłuższe od włosków wyrasta-
jących bezpośrednio za nimi (rys. 23). Szczecinka oczna znacznie krótsza
od dwóch najdłuższych szczecinek skroniowych. Nogi stosunkowo długie
. *Alcedoffula* CLAY & MEINERTZH., str. 18.
- Nadustek z przodu miernie zwężony. Włoski brzeżne nadustka leżące naj-
bliżej jego przedniej krawędzi nie dłuższe od włosków wyrastających
bezpośrednio za nimi (rys. 164). Szczecinka oczna prawie tak samo
długa jak dwie najdłuższe szczecinki skroniowe. Nogi stosunkowo krótkie
. *Quadraceps* CLAY & MEINERTZH., str. 49.

Rodzaj: *Alcedoffula* CLAY & MEINERTZH.

Wygląd ogólny jak na rys. 30. Nadustek trapezowaty, często bardzo sil-
nie zwężony ku przodowi, z przodu obramowany bezbarwnym rąbkem oskór-
kowym, który jest różnie ukształtowany i może mieć pośrodku wcięcie (rys. 24).
Nadustek z dwiema płytkami, z których większa leży po stronie grzbietowej,

a nieco mniejsza po brzusznej. Czułki nitkowate, jednakowe u obu płci. Nogi stosunkowo duże. Odwłok mniej lub więcej wydłużony, z ciemno ubarwionymi, wąskimi płytkami pleurytowymi. Płytki tergitowe pierwszych siedmiu segmentów odwłoka przeważnie dwudzielne (rys. 30), podczas gdy przeciwległe płytki sternitowe (rys. 28) są zwykle pojedyncze. Aparat genitalny samca (rys. 25, 29) z dobrze rozwiniętą częścią paramerową, prawie tak długą jak część podstawowa. Endomery stosunkowo duże, wyraźnie wyodrębnione.

Pasożyty zimorodków — *Alcedinidae*. Należy tu 12 gatunków, z których dwa mogą występować w Polsce.



Rys. 23–29. (25, 27, 28, 29 według TENDEIRA, 24 według BECHETA, wszystkie nieco zmienne, pozostałe oryg.).

23–25 — *Alcedoffula alcedinis* (DENNY): 23 — zarys głowy samca, 24 — nadustek samicy, 25 — aparat genitalny samca. 26–29 — *Alcedoffula duplicata* (PIAG.): 26 — zarys głowy samca, 27 — nadustek samca, 28 — odwłok samca od strony brzusznej, 29 — aparat genitalny samca.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Bezbarwny rąbek oskórkowy nadustka ma pośrodku głębokie wcięcie, wąskie prawie na całej długości i tylko z przodu charakterystycznie rozszerzone. Przednia krawędź kompleksu płytek nadustka mocno wpuklona (rys. 24).

Długość ciała samca 1,4–1,5 mm, samicy 1,7–1,8 mm. Ciało (rys. 30) dość smukłe. Głowa (rys. 23) z silnie zwężonym i wydłużonym nadustkiem. Rąbek oskórkowy nadustka (rys. 24) prawie półkolisty. Grzbietowa płytka nadustka lekko rozszerzona po bokach, prawie dwukrotnie większa od płytki brzusznej. Płytki tergitowe odwłoka wyraźnie dwudzielne, żółtawe, prawie tej samej barwy co płytki sternitowe. Aparat genitalny samca (rys. 25) z silnie zesklebioną częścią paramerową. Paramery wąskie, wygięte na końcu do wewnątrz, endomery są znacznie szersze i wygięte na końcu na zewnątrz. Pasożyt zimo-

rodka — *Alcedo atthis* LINN., znany ze środkowej, południowej, zachodniej i wschodniej Europy oraz z Azji w Azerbejdżanie i w Izraelu. W Polsce jeszcze nie stwierdzony.

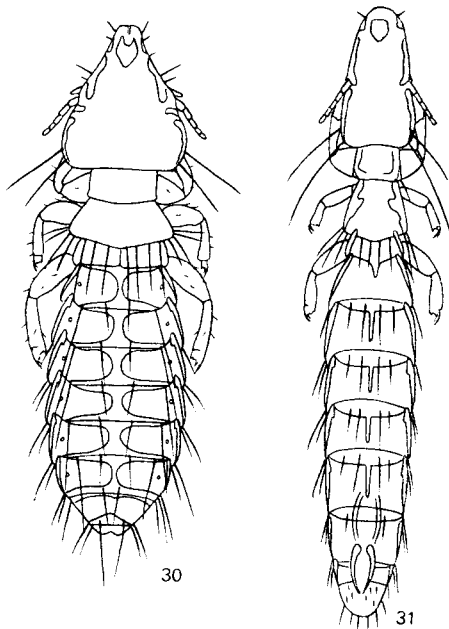
- *A. alcedinis* (DENNY).
— Bezbarwny rąbek oskórkowy z przodu głowy bez wcięcia. Przednia krawędź kompleksu płytek nadustka nieznacznie wklęsła (rys. 27).

Długość ciała samca 1,4–1,5 mm, samicy 1,7–1,9 mm. Głowa (rys. 26) z nadustkiem nieco krótszym niż u gatunku poprzedniego. Rąbek oskórkowy nadustka (rys. 27) wąski, jego przednia krawędź prosta. Grzbietowa płytka nadustka prawie nie rozszerza się po bokach i jest niewiele większa od płytki brzusznej. Odwłok dość pękaty. Płytki tergitowe nie zawsze wyraźnie dwudzielne, jasnożółte, płytki sternitowe odwłoka (rys. 28) znacznie ciemniejsze. Aparat genitalny samca (rys. 29) z częścią paramerową słabiej zesklekotyzowaną niż u *A. alcedinis*. Paramery i endomery dość wąskie i słabo wygięte na końcu. U nasady części podstawowej występuje poprzeczna, ciemna wstęga z nieregularnie pofalowanymi krawędziami. Pasożyt zimorodka srokatego — *Ceryle rudis* (LINN.), znany z północnej Europy oraz z Azji i Afryki. W Polsce jeszcze nie stwierdzony.

— *A. duplicata* (PIAG.).

Rodzaj: *Chadraceps* ZŁOT.

Wszóły bardzo smukły (rys. 31). Głowa wąska i długa, nadustek z przodu obwiedziony bezbarwnym rąbkiem oskórkowym. Grzbietowa płytka nadustka różni się od płytki brzusznej (rys. 32, 37) nie tylko kształtem, ale i barwą. Czułki cienkie, nitkowate, jednakowe u obu płci. Głowa, tułów i odwłok po bokach ciemnobrunatno obrzeżone, reszta ciała zasadniczo jasnożółta. Nogi małe i słabe. Płytki pleurytowe odwłoka bardzo wąskie. U samca ostatni segment odwłoka znacznie dłuższy od poprzedniego, a pojedyncza płytka genitalna (rys. 33) charakterystycznie wygięta. Aparat genitalny samca (rys. 39)



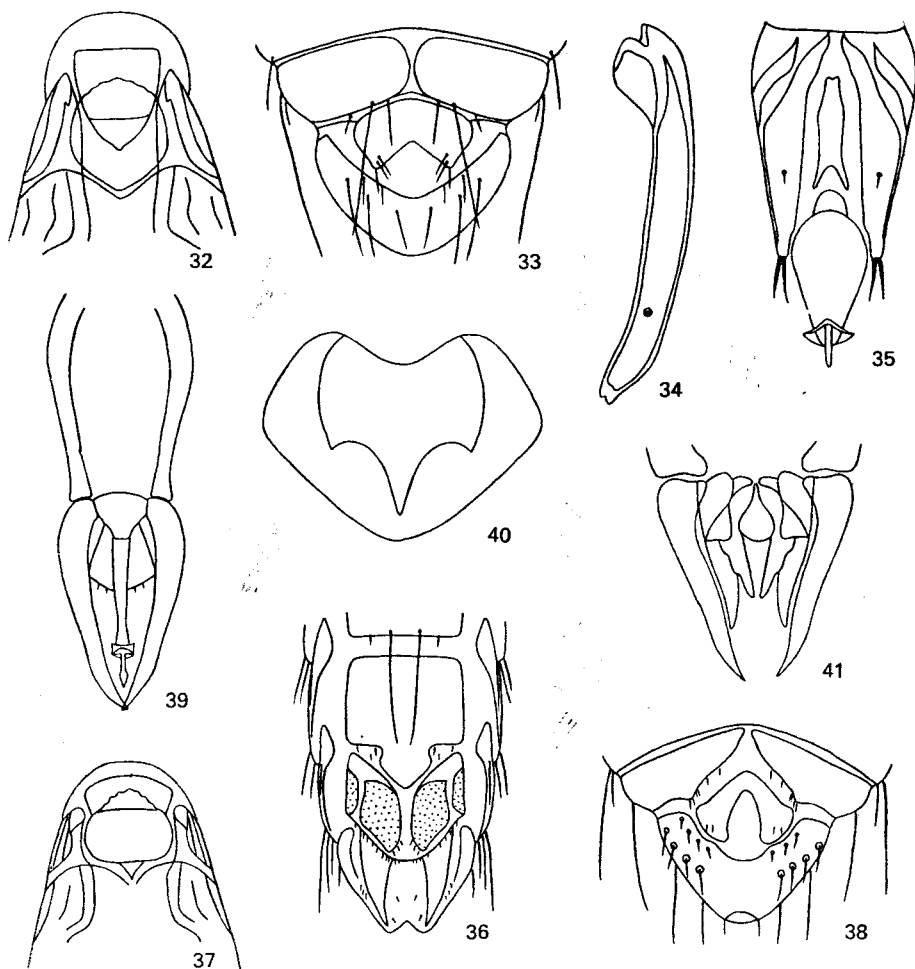
Rys. 30, 31. (Oryg.).

30 — *Alcedoffula alcedinis* (DENNY), samica od strony grzbietowej. 31 — *Chadraceps haticulae haticulae* (O. FABR.), samiec od strony grzbietowej.

z wąskimi, szablowatymi paramerami, część podstawowa prawie równie długa jak część paramerowa. Okolice genitalna samicy (rys. 36) cechuje się złożonością struktur oskórkowych.

Pasożyty siewek — *Charadriidae*. Należą tu trzy gatunki, z których dwa mogą występować w Polsce.

Klucz do oznaczania gatunków



Rys. 32–41. (33–36 według CLAY i HOPKINSA, 41 według TIMMERMANNA, wszystkie nieco zmienione. Pozostałe oryg.).

32–36 — *Chadraceps hiaticulae hiaticulae* (O. FABR.): 32 — nadustek samca, 33 — tylna część odwłoka u samca, 34 — paramer z aparatu genitalnego samca, 35 — część endomerowa aparatu genitalnego samca, 36 — okolice genitalna u samicy. 37–39 — *Chadraceps connexus* (KELL. & CHAPM.): 37 — nadustek samicy, 38 — tylna część odwłoka u samicy, 39 — aparat genitalny samca. 40, 41 — *Cistellatrix decipiens* (DENNY): 40 — kompleks płytek nadustka u samicy, 41 — tylna część aparatu genitalnego u samca.

1. Kompleks płytek nadustka wydłużony (rys. 32), ciemniejszy z przodu niż z tyłu.

Długość ciała samca 1,8–1,9 mm, samicy 1,9–2,1 mm. Głowa znacznie dłuższa do tułowia (rys. 31), nadustek obwiedziony wydatnym rąbkiem oskórkowym. Brzuszna płytka nadustka trapezowata, brunatna. Płytki grzbietowa zaokrąglona po bokach, z tyłu lekko zastrzona, żółtawa (rys. 32). Płytki pleurytowe na odwołku bardzo wąskie, z przodu lekko rozszerzone. Odwłok pośrodku żółtawy, jedynie u samca aparat genitalny jest brunatny i kontrastowo odcina się od otaczającego tła. Ostatni segment odwłoka u samca zakończony półokrągło, a płytka genitalna (rys. 33) stosunkowo szeroka, słabo wygięta. Włoski na ostatnim sternie odwłoka u samca dość długie i nieregularne. Aparat genitalny samca, z ciemnymi, lekko rozwidłonymi na końcu paramerami (rys. 34) i bardzo złożoną częścią endomerową (rys. 35). Okolica genitalna samicy jak na rys. 36. Pasożyty siewek — *Charadrius* LINN. Należą tu dwa podgatunki, z których jeden występuje w Polsce. Jest to: *Ch. hiaticulae hiaticulae* (O. FABR.) typowy pasożyt *Charadrius hiaticula* LINN, znany ze środkowej i zachodniej Europy oraz z Azji w Tadżykistanie, Afryki w Sudanie i z Ameryki Północnej w Grenlandii. Poza tym był wykazany w Ameryce Północnej z *Charadrius semipalmatus* BON. W Polsce znaleziony na typowym żywicielu na побереżu Bałtyku.

..... *Ch. hiaticulae* (O. FABR.).

- Kompleks płytek nadustka niewydłużony (rys. 37), jaśniejszy z przodu niż z tyłu.

Długość ciała samca 1,6–1,8 mm, samicy 1,9–2,0 mm. Głowa prawie takiej samej długości co tułów, nadustek z dość wąskim rąbkiem oskórkowym. Brzuszna płytka nadustka podobna do spłaszczonego trapezu, z przednią krawędzią lekko wypukłą. Płytki grzbietowa krótsza niż u gatunku poprzedniego, z prawie prostymi bocznymi krawędziami i ostro zakończona z tyłu (rys. 37). Barwa płytki brzusznej nadustka żółtawa, a płytki grzbietowej brunatna. Ciemne obrzeżenie odwłoka wykracza nieco poza wąskie płytki pleurytowe. Odwłok pośrodku nieco ciemniej zabarwiony, ale aparat genitalny samca nie tak ciemno pigmentowany jak u *Ch. hiaticulae*. Ostatni segment odwłoka u samca zakończony parabolicznie, a płytka genitalna (rys. 38) wąska i mocno wygięta. Włoski na ostatnim sternie odwłoka u samca bardzo krótkie i dość regularnie rozmieszczone. Aparat genitalny samca (rys. 39) z zastrzonymi na końcu paramerami i swoście ukształtowaną częścią endomerową. Ostatni segment odwłoka u samicy zakończony głębokim wcięciem pośrodku. Pasożyt płatkonoga rdzawoszyjego²⁴ — *Phalaropus lobatus* (LINN.), znany ze środkowej i północnej Europy oraz z Azji w zachodniej Syberii i w Tadżykistanie i z północnej Ameryki na Alasce. W Polsce znaleziony na побереżu Bałtyku.

..... *Ch. connexus* (KELL. & CHAPM.).

Rodzaj: *Cistellatrix* TIMM.

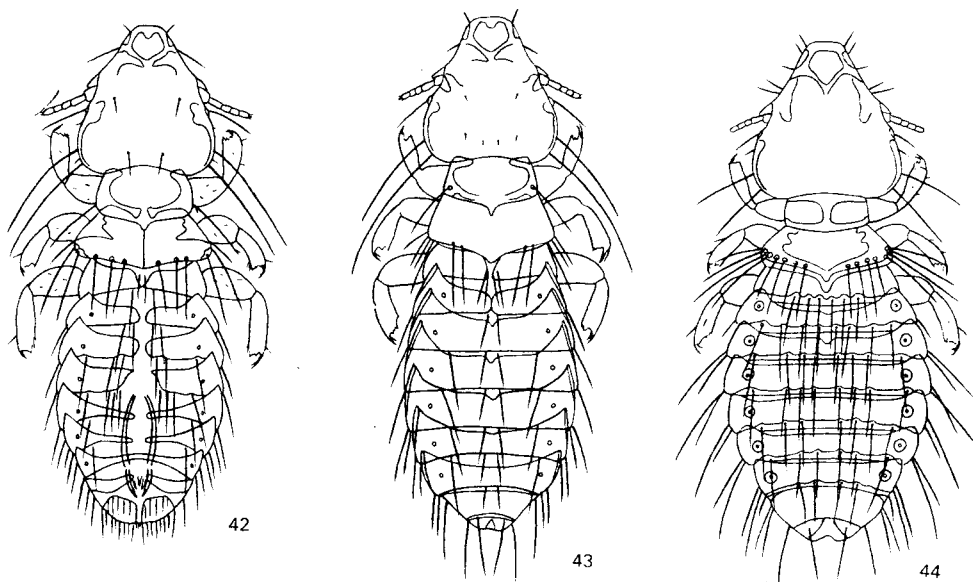
Wszelkie stosunkowo małe o długości ciała poniżej 2 mm. Samce są znacznie mniejsze od samic. Ciało samca krępe (rys. 42) z brunatnymi sklerotyzacjami. Samice smuklejsze (rys. 43), ze słabo zaznaczonymi, przeważnie żółtawymi sklerotyzacjami. Nadustek obwiedziony z przodu wydatnym rąbkiem oskórkowym. Kompleks płytek nadustka z grzbietowej i brzusznej strony głowy płatowaty, z wyraźnym wpukleniem z przodu. Czułki nitkowate, jednakowe u obu płci. Po bokach skroni wyrastają dwie mocne i długie szczecinki. Płytki tergitowe odwłoka inaczej ukształtowane u samca niż u samicy. Ostatni segment odwłoka u samca pokryty gęstymi włoskami, u samicy na końcu ciała występują tylko pojedyncze włoski. Aparat genitalny samca z dużą, owalną częścią podstawową i znacznie krótszą silnie z tyłu zwężoną częścią paramerową (rys. 41).

Pasożyty szczudłaków — *Recurvirostridae* z rodzaju *Recurvirostra* LINN. Należą tu 3 gatunki, z których jeden może występować w Polsce.

Długość ciała samca 1,2–1,4 mm, samicy 1,5–1,9 mm. Grzbietowa płytka nadustka płatowata, brunatna. Płytki brzuszna prawie bezbarwna, widoczna na tle płytki grzbie-

towej, ma inny kształt (rys. 40). Klawusy dość duże, stępione na końcu. Czułki z nieco zgrubiałym członem nasadowym. Na odwłoku u samca płytki tergowe rozmaicie ukształtowane. Na pierwszych trzech segmentach są one parzyste, dość szerokie i prawie stykające się w linii środkowej odwłoka. Na czwartym segmencie są one także szerokie, ale na końcach przysrodkowych zaokrąglone i dość znacznie oddalone od siebie. Na piątym i szóstym segmencie są one również parzyste, ale ukształtowane w formie wąskich, wydłużonych ku środkowi ciała trójkątów. Wreszcie na ostatnich segmentach odwłoka płytki tergowe są pojedyncze, wstęgowe. U samicy (rys. 43) wszystkie płytki tergowe szerokie, na pierwszych dwóch segmentach odwłoka dwudzielne, na pozostałych pojedyncze, najwyżej przewężone w środku niegłębokim wcięciem. Aparat genitalny samca z wąskimi paramerami i endomerami (rys. 41). Pasożyt szablodzioba — *Recurvirostra avosetta* LINN., znany ze środkowej, południowej i zachodniej Europy oraz z zachodniej Syberii i Azerbejdżanu. W Polsce jeszcze nie stwierdzony.

. **C. decipiens** (DENNY).



Rys. 42-44. (Według TIMMERMANNA, nieco zmienione).

42, 43 — *Cistellatrix decipiens* (DENNY): 42 — samiec od strony grzbietowej, 43 — samica od strony grzbietowej. 44 — *Cummingsiella ovalis* (SCOP.) — samica od strony grzbietowej.

Rodzaj: *Cummingsiella* EWING

Wygląd ogólny jak na rys. 44. Długość i szerokość głowy prawie jednakowe. Grzbietowa płytka nadustka (rys. 46) podobna do pięcioboku z zaokrąglonymi kątami, płytka brzuszna płotowata, zwykle słabo widoczna na tle płytki grzbietowej. Klawusy dość duże. Czułki nitkowate, z lekko zgrubiałym członem nasadowym, takie same u obu płci. Odwłok dość pękaty. Płytki tergowe pojedyncze, taśmowate, na pierwszych trzech segmentach odwłoka najwyżej lekko przewężone. Ostatni segment odwłoka u samca z licznymi szczecinkami lub włoskami (rys. 47), a u samicy tylko z pojedynczymi włoskami. Część paramerowa aparatu genitalnego samca (rys. 48) krótsza od części pod-

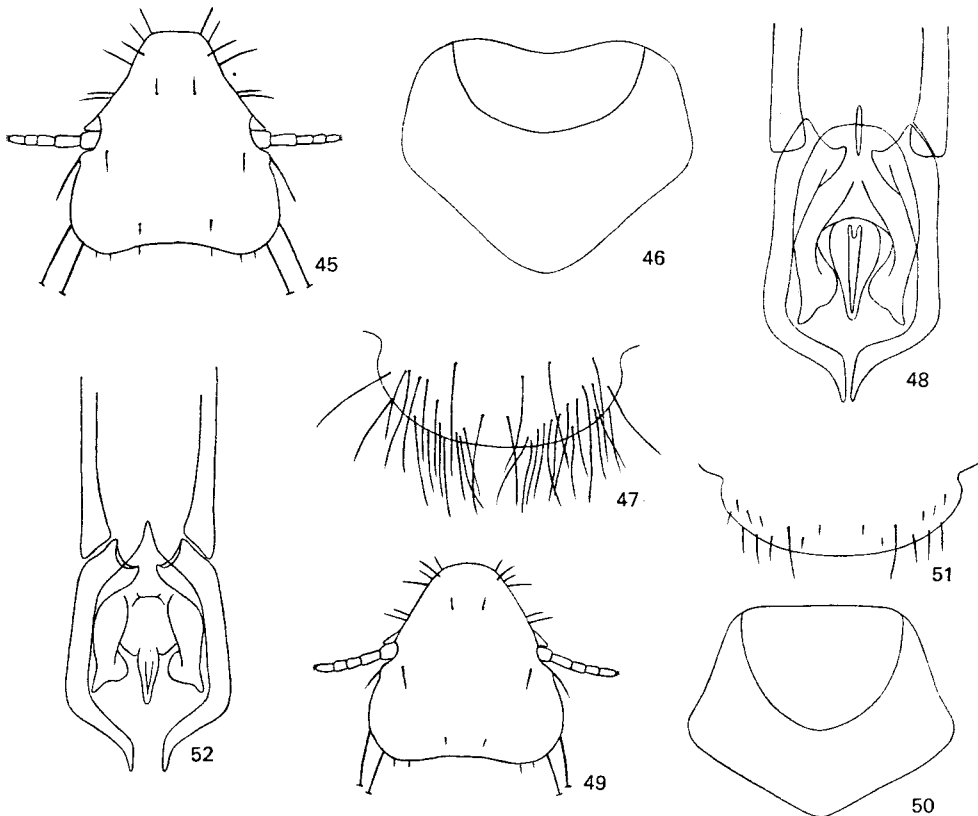
stawowej. Paramery wąskie, z końcami zagiętymi ku sobie. Endomery masywne, znacznie rozszerzone z tyłu.

Pasożyty kulików — *Numenius* BRISS. z rodziny *Scolopacidae*. Należą tu trzy gatunki, z których dwa mogą występować w Polsce.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Nadustek wyraźnie trapezowaty (rys. 45). Grzbietowa płytk nadustka prawie trzykrotnie dłuższa od płytki brzusznej (rys. 46).

Długość ciała samca 2,1–2,3 mm, samicy 2,5–2,8 mm. Ciało pękate (rys. 44). Nadustek po bokach lekko wklęsły, a z przodu prosty (rys. 45). Szerokość grzbietowej płytki nadustka nieco większa niż długość, płytk brzuszna stosunkowo mała (rys. 46). Drugi człon czułek wyraźnie dłuższy od trzeciego. Płytki tergitorowe odwłoka lekko przewężone w środku na pierwszych dwóch segmentach u samca, a u samicy także na segmentach trzecim. U samca przy końcu odwłoka wyrastają liczne i dość długie włoski (rys. 47). Aparat genitalny samca (rys. 48) z bardzo rozszerzonymi na boki endomerami. Pasożyt kulika



Rys. 45–52. (45 i 49 według BLAGOVEŠČENSKIEGO, nieco zmienione. Pozostałe oryg.).
 45–48 — *Cummingsiella ovalis* (SCOP.): 45 — głowa samca, 46 — kompleks płytek nadustka u samicy, 47 — oszczecienie ostatniego segmentu odwłoka u samca, 48 — aparat genitalny samca. 49–52 — *Cummingsiella breviclypeata* BLAG.: 49 — głowa samca, 50 — kompleks płytek nadustka u samicy, 51 — oszczecienie ostatniego segmentu odwłoka u samca, 52 — aparat genitalny samca.

wielkiego — *Numenius arquata* (LINN.), znany ze środkowej, wschodniej, północnej i południowej Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej. Dane dotyczące występowania w Polsce w okolicy Elbląga nie są pewne.

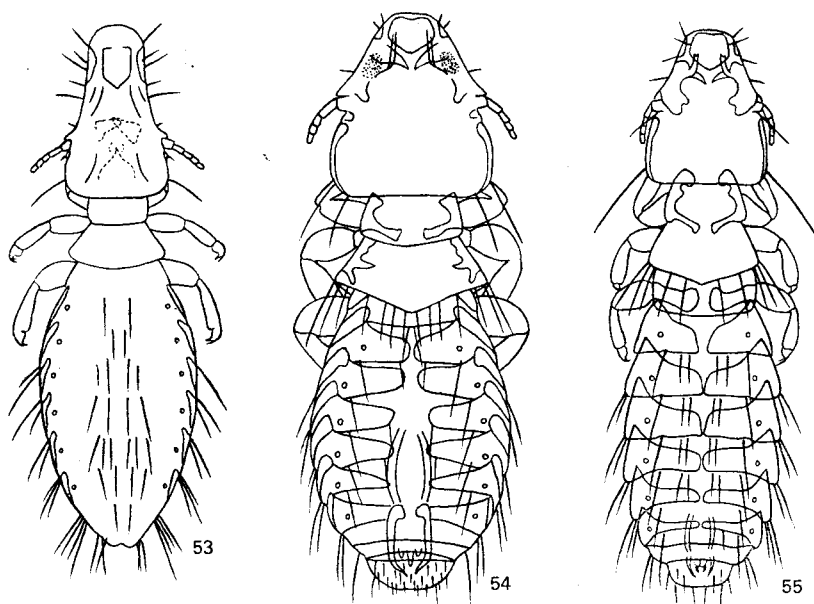
..... *C. ovalis* (SCOP.).
 —. Nadustek prawie paraboliczny (rys. 49). Grzbietowa płytk nadustka jest zaledwie dwukrotnie dłuższa od płytki brzusznej (rys. 50).

Długość ciała samca 2,1–2,4 mm, samicy 2,5–2,8 mm. Ciało nieco smuklejsze niż u gatunku poprzedniego. Nadustek po bokach prosty, a z przodu wypukły (rys. 49). Grzbietowa płytk nadustka stosunkowo szeroka, płytk brzuszna niewiele od niej mniejsza (rys. 50). Drugi człon czułków nieznacznie dłuższy od trzeciego. Płytki tergitowe odwłoka przewężone w środku u obu płci tylko na pierwszych dwóch segmentach. U samca przy końcu odwłoka wyrastają stosunkowo nieliczne, krótkie szczecinki, a za nimi średnio długie włoski (rys. 51). Aparat genitalny samca podobny jak u *C. ovalis*, ale endomery są nieco inaczej ukształtowane (rys. 52) i nie tak znacznie rozszerzone przy końcu. Pasożyt kulika cienkodziobego — *Numenius tenuirostris* VIEILL., znany dotychczas tylko z Azji z Syberii zachodniej.

..... *C. breviclypeata* BLAG.

Rodzaj: *Glareolites* Wd. EICHL.

Wygląd ogólny jak na rys. 53. Głowa znacznie wydłużona, nadustek obwiedziony z przodu bardzo wydatnym, półkolistym, bezbarwnym rąbkim oskórkowym. Grzbietowa płytk nadustka pięcioboczna, czułki cienkie, nitkowate, jednakowe u obu płci. Nogi dość krótkie i słabe. Odwłok owalny lub wrzecionowaty, pośrodku żółtawy, po bokach obramowany wąskimi, brunat-



Rys. 53–55. (54 i 55 oryg., 53 według Wd. EICHLERA, nieco zmieniony).
 53 — *Glareolites ellipticus* (NITZSCH in GIEB.), samica od strony grzbietowej. 54 — *Haemaphysalis auratus* (HAAN), samiec od strony grzbietowej. 55 — *Himantophagus hemichrous* (NITZSCH in GIEB.), samiec od strony grzbietowej.

nymi płytkami pleurytowymi. Płytki tergитowe odwłoka taśmowate, z wyjątkiem pierwszych dwóch, które są w środku przewężone lub nawet przecięte na dwie części.

Pasożyty żwirowców — *Glareolidae*. Należy tu kilka gatunków, z których jeden może występować w Polsce.

Długość ciała samca 1,3–1,4 mm, samicy 1,5–1,7 mm. Głowa stosunkowo duża, tylko trzy razy krótsza od długości całego ciała (rys. 53). Część przedczułkowa głowy prawie dwa razy dłuższa od części zczułkowej, wskutek czego żuwaczki są przesunięte nieco ku tyłowi. Grzbietowa płytka nadustka lekko wydłużona. Odwłok smukły. Ciemnobrunatne płytki pleurytowe dachówkowato zachodzą na siebie. Płytki tergитowe odwłoka jasnożółte, słabo widoczne. Pasożyt żwirowca obrożnego³⁴ — *Glareola pratincta* (LINN.), znany ze środkowej i wschodniej Europy oraz z Azji. W Polsce jeszcze nie stwierdzony.

. *G. ellipticus* (NITZSCH in GIEB.).

Rodzaj: *Haematophagus* TIMM.

Wygląd ogólny samca jak na rys. 54, samice nieco smuklejsze. Ciało bardzo nierównomiernie pigmentowane. Brunatne sklerotyzacje brzeżne głowy, tułowia i odwłoka kontrastowo odcinają się od zwykle bardzo słabo zabarwionych poszczególnych części ciała. Ciemnej barwy są również plamy widoczne na tle sklerytów bocznych, przy nasadzie nadustka. Poza tym tylna część aparatu genitalnego u samca jest ciemno zabarwiona. Grzbietowa płytka nadustka (rys. 56) bardzo szeroka, sięgająca prawie do jego brzeżnych sklerytów. Płytki brzuszna znacznie węższa i nie wykracza poza przysródkowe wstęgi oskórkowe nadustka. Czułki u obu płci z lekko zgrubiałym i nieco wydłużonym członem nasadowym, a w pozostałej części cienkie, nitkowate. Płytki pleurytowe w przedniej części odwłoka znacznie rozszerzone z przodu. Płytki tergитowe na ogół słabo widoczne. Aparat genitalny samca z szablowato wygiętymi paramerami. Endomery na końcu rozwidlone (rys. 57).

Pasożyty ostrygojadów — *Haematopodidae*. Należy tu tylko jeden gatunek, mogący także występować w Polsce.

Długość ciała samca 1,3–1,5 mm, samicy 1,7–1,8 mm. Głowa stosunkowo duża (rys. 54), lekko wydłużona. Bezbarwny rąbek oskórkowy na przedniej krawędzi nadustka wąski. Komplex płytek nadustka (rys. 56) lekko wklęsły z przodu. Klawusy, czułki i nogi prawie bezbarwne. Płytki pleurytowe odwłoka niemal czarne, silniej rozrośnięte u samca niż u samicy. U samca większość płytek tergитowych odwłoka parzysta, u samicy wszystkie płytki pojedyncze. Część podstawowa aparatu genitalnego samca, prawie bezbarwna, paramery czekoladowobrunatne. Nieco jaśniejsze i charakterystycznie ukształtowane są sklerotyzacje endomerowe (rys. 57). Pasożyt ostrygojada — *Haematopus ostralegus* LINN., znany z północnej i zachodniej Europy oraz z Ameryki Północnej. W Polsce nie stwierdzony.

. *H. auratus* (HAAN).

Rodzaj: *Himantophagus* ZLOT.

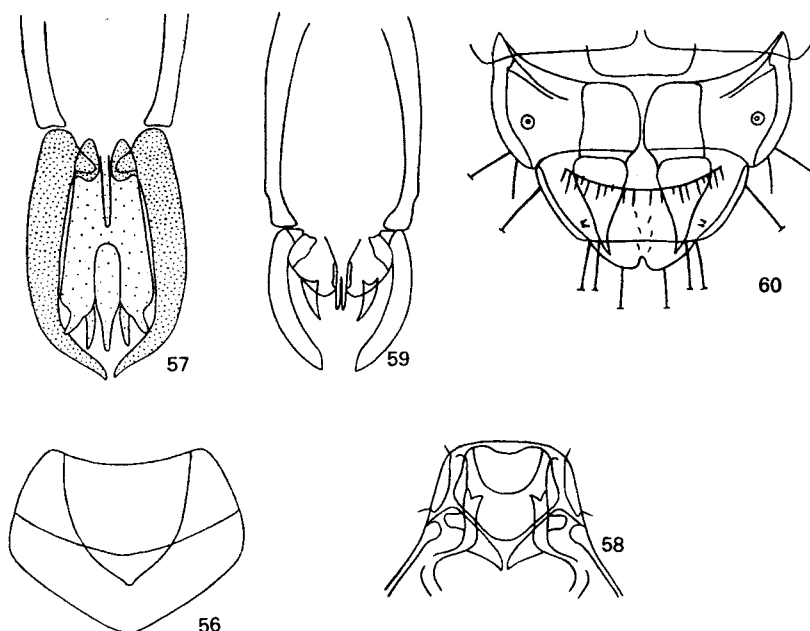
Wygląd ogólny jak na rys. 55. Głowa po bokach, a także tułów i odwłok ciemno obrzeżone. Grzbietowa płytka nadustka zbliżona do pięcioboku tak szeroka, że sięga niemal do brzeżnych sklerytów nadustka. Płytki brzuszna znacznie mniejsza, prawie półokrągła (rys. 58). Przysródkowe wstęgi oskór-

kowe nadustka nie dochodzą do jego przedniej krawędzi i kończą się rozwidleniem (rys. 58). Nogi stosunkowo małe i słabo zesklerotyzowane. Odwłok owalny, dość smukły. Prawie wszystkie płytki tergityczne odwłoka podwójne, niemal stykające się ze sobą w linii środkowej ciała. Płytki pleurytowe odwłoka II–VII segmentu trójkątnie rozszerzone z przodu. Część podstawowa aparatu genitalnego samca (rys. 59) znacznie dłuższa od części paramerowej. Paramery i o wiele mniejsze od nich endomery łukowato wygięte.

Pasożyty szczudlaków — *Recurvirostridae* z rodzaju *Himantopus* BRISS. Należy tu tylko jeden gatunek, który może także występować w Polsce.

Długość ciała samca 1,3–1,4 mm, samicy 1,6–1,7 mm. Ciało stosunkowo mocno zesklerotyzowane. Umocnienia oskórkowe, szczególnie po grzbietowej stronie (rys. 55), ciemno-żółte lub brunatne, kontrastowo odcinają się od jasnego tła. Boczne sklerotyzacje głowy między grzbietową płytką nadustka a nasadą czułków (rys. 55, 58) szerokie i o złożonej strukturze. Klawusy bardzo małe, bledo zabarwione. U samca, szczególnie w tylnej części ciała, płytki tergityczne odwłoka węższe niż u samicy. Płytki pleurytowe na odwłoku u samca nieco szersze i ciemniejsze niż u samicy. Aparat genitalny samca, widoczny na tle trzech ostatnich segmentów odwłoka, swoiście ukształtowany (rys. 59). Zakończenie odwłoka samca proste, podczas gdy u samicy (rys. 60) odwłok stopniowo zwęża się ku tyłowi i ma na końcu niezbyt głębokie wcięcie. Pasożyt szczudlaka — *Himantopus himantopus* (LINN.), znany ze środkowej, południowej i wschodniej Europy oraz z Azji i Afryki. W Ameryce Północnej został stwierdzony na *Himantopus mexicanus* (MULL.). W Polsce jeszcze nie notowany.

. *H. hemichrous* (NITZSCH in GIEB.)



Rys. 56–60. (Oryg.).

56, 57 — *Haematopus auratus* (HAAN): 56 — kompleks płytek nadustka u samca, 57 — tylna część aparatu genitalnego u samca. 58–60 — *Himantophagus hemichrous* (NITZSCH in GIEB.): 58 — nadustek samicy, 59 — aparat genitalny samca, 60 — tylna część odwłoka u samicy.

Wszóły pękate (rys. 62), małe lub średniej wielkości, mierzące od 1 do 2 mm. Samce znacznie mniejsze od samic. Nadustek wąski, o dość szerokim bezbarwnym rąbku oskórkowym, który ma pośrodku głębokie wpuklenie. Grzbietowa płytk nadustka, z przodu wklęsła, z tyłu klinowo zwężona. Znacznie od niej krótsza płytk brzuszna ma tylną krawędź prawie prostą (rys. 64). Czułki nitkowate, jednakowe u obu płci. Odwłok jajowaty lub owalny. Po jego grzbietowej stronie znajdują się płytki pleurytowe zrosnięte z tergitywymi w tzw. płytki tergopleuralne, które na pierwszych siedmiu segmentach są parzyste. Po brzusznej stronie odwłoka widoczne są wąskie płytki pleurytowe i oddalone od nich nieparzyste płytki sternitowe, a także płytki genitalne odmiennie ukształtowane u różnych płci (rys. 62, 66). Aparat genitalny samca (rys. 65) ze sztabkowatą częścią podstawową i z dość złożonymi strukturami w tylnej części.

Pasożyty chrzącicieli — *Rallidae*. Należy tu 8 gatunków, z których 4 mogą występować w Polsce.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Klawusy wąskie, znacznie dłuższe od pierwszego członu czułków (rys. 67, 68) 2.

- Klawusy szerokie, nie dłuższe od pierwszego członu czułków (rys. 63).

Długość ciała około 1,3 mm *. Ciało, z wyjątkiem kasztanowobrunatnej głowy, słabo zeszklerotyzowane, a środkowa część odwłoka prawie bezbarwna. Klawusy trójkątne, na końcu zastrzone, czułki niezbyt długie (rys. 63). Grzbietowa płytk nadustka z tyłu zastrzona. Nogi dość duże i mocne. Odwłok jajowaty, silnie zwężony w obrębie trzech ostatnich segmentów. Pasożyt wodnika — *Rallus aquaticus* LINN., znany ze środkowej i zachodniej Europy oraz z Ameryki Północnej. W Polsce jeszcze nie stwierdzony.

. ***I. ralli*** (SCOP.).

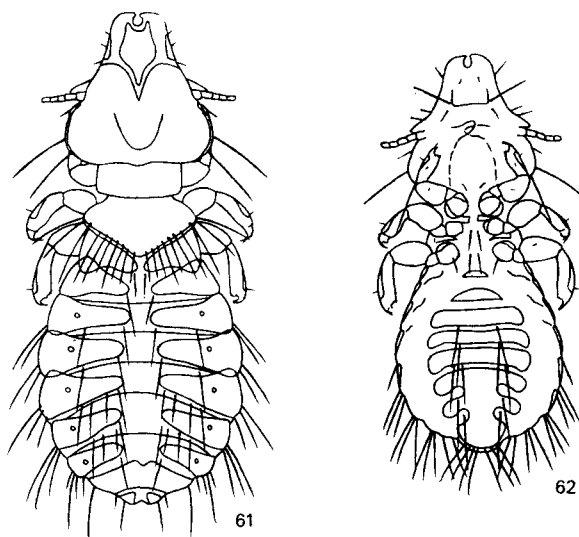
2. Tylne wyrostki grzbietowej płytki nadustka krótkie i szerokie (rys. 67, 68) 3.

- Tylne wyrostki grzbietowej płytki nadustka znacznie wydłużone i wąskie (rys. 64).

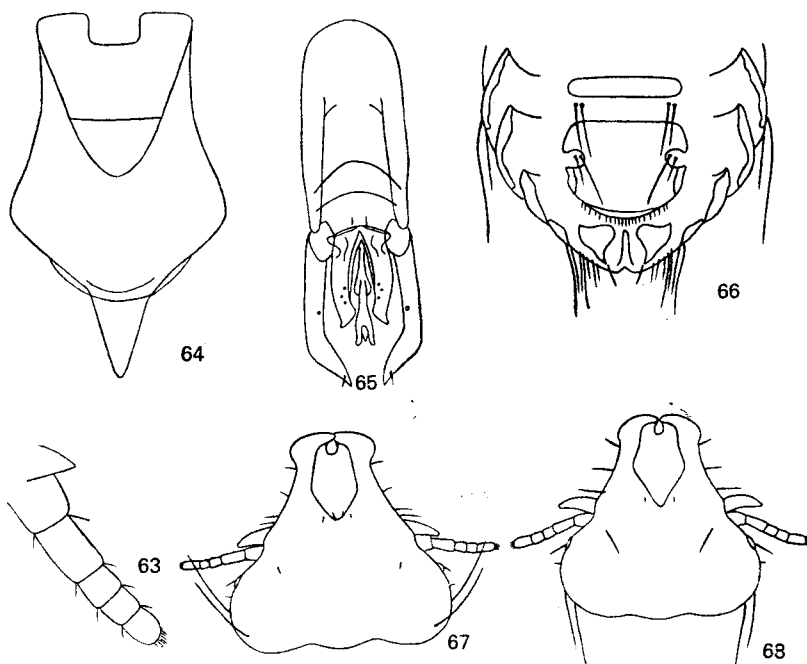
Długość ciała samca 1,4–1,5 mm, samicy 2,0–2,2 mm. Bezbarwny rąbek oskórkowy nadustka nie jest rozrosnięty na boki. Komplex płytek nadustka swoiście ukształtowany (rys. 64). Klawusy u samca masywniejsze niż u samicy. Nogi dość krótkie, żółtawe, podczas gdy w innych częściach ciała przeważa barwa brunatna. Tylne krawędź zatulowia, szczególnie u samicy (rys. 61), gęsto oszpecona. Pierwsza para płytek tergopleuralnych na odwłoku odmiennie ukształtowana od pozostałych. Płytki sternitowe odwłoka (rys. 62) na środkowych segmentach taśmowate. Płytk genitalna u samca duża z głębokimi wcięciami po bokach. Aparat genitalny samca (rys. 65) stosunkowo długi. Paramery przy końcu zagięte do wewnątrz, a endomery mają końce wygięte na zewnątrz. Okolica genitalna samicy jak na rys. 66. Pasożyt lśki — *Fulica atra* LINN., znany ze środkowej, południowej i zachodniej Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej. W Polsce znajdowany na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej, na Pojezierzu Pomorskim i Mazurskim oraz na Suwalszczyźnie.

. ***I. fulicae*** (LINN.).

* W źródłowej literaturze cechy obu płci podane są łącznie.



Rys. 61, 62 — *Incidifrons fulicae* (LINN.). (Według CLAY i HOPKINSA, nieco zmienione).
61 — samica od strony grzbietowej. 62 — samiec od strony brzusznej.



Rys. 63-68. (63 według DENNEGO, 65 i 66 według CLAY i HOPKINSA, 67 i 68 według BLAGOVEŠČENSKIEGO, wszystkie nieco zmienione, 64 oryg.).
63 — *Incidifrons ralli* (SCOP.), czułek wraz z klawusem. 64-66 — *Incidifrons fulicae* (LINN.):
64 — kompleks płytek nadustka u samca, 65 — aparat genitalny samca, 66 — okolica genitalna u samicy. 67 — *Incidifrons gallinulae* BLAG., głowa samicy. 68 — *Incidifrons porzanae* BLAG., głowa samca.

3. Tylny wyrostek grzbietowej płytki nadustka zakończony półokrągło (rys. 67).

Długość ciała samca 1,2 mm, samicy 2,0 mm. Głowa (rys. 67) z bardzo szerokimi skroniami i silnie zwężonym nadustkiem. Bezbarwny rąbek oskórkowy nadustka jest rozrośnięty także na boki. Grzbietowa płytka nadustka słabo uwypuklona na boki. Klawusy tępo zakończone, prawie o połowę dłuższe od pierwszego człona czułków. Włoski oczne bardzo krótkie. Najdłuższe parzyste włoski skroniowe prawie jednakowej długości. Płytki sternitowe i tergity zajmują na odwłoku większą powierzchnię niż u gatunku poprzedniego. Aparat genitalny samca podobnie ukształtowany jak u *I. fulicae*, ale silniej zesklebotyzowany. Pasożyt kokoszki wołnej¹¹⁴ — *Gallinula chloropus* (LINN.) znany w środkowej Europie tylko z Polski, z Dolnego Śląska oraz w Azji z Tadżykistanu i z Ameryki Północnej.

..... **I. gallinulae** BLAG.

— Tylny wyrostek grzbietowej płytki nadustka zakończony dość ostro (rys. 68).

Długość ciała samca 1,3 mm. Samica jeszcze nie znana. Głowa (rys. 68) o nadustku nieco słabiej zwężonym niż u gatunku poprzedniego. Bezbarwny rąbek oskórkowy nadustka dość wąski, nieco odstający na boki. Klawusy na końcu lekko zaostrome, prawie dwukrotnie dłuższe od pierwszego członu czułków. Włoski oczne znacznie dłuższe niż u gatunku poprzedniego, a z dwóch bocznych szczecinek skroniowych przednia jest najdłuższa. Pierwsza płytka sternitowa odwłoka znacznie mniejsza od pozostałych szerokich płytek. Pasożyt zielonki — *Porzana parva* (SCOP.), znany dotychczas tylko z Azji w Tadżykistanie.

..... **I. porzanae** BLAG.

Rodzaj: **Koeniginirmus** Wd. EICHL.

Ciało smukłe i tylko w niektórych miejscach ciemno pigmentowane. Niektóre plamy pigmentowe są rozmaicie ukształtowane i w różnym stopniu wybarwione u obu płci. W budowie czułków brak dymorfizmu płciowego. Grzbietowa płytka nadustka przynajmniej w części bezbarwna. Płytki brzuszne zwykle trudno dostrzegalne. Aparat genitalny samca z wąskimi paramerami, prawie zawsze tak samo ubarwionymi jak część podstawowa. Endomery zróżnicowane w jeden kompleks.

Pasożyty mew i rybitw — *Laridae*. Należą tu dwa podrodzaje. Oba występują w Polsce.

Klucz do oznaczania podrodzajów

1. Boczne plamy odwłoka mają poprzeczne ułożenie (rys. 73). Płytki nadustka bezbarwne **Koeniginirmus** sensu stricto, str. 30.
- Boczne plamy odwłoka mają skośne ułożenie (rys. 83, 87, 95, 100, 104). Płytki nadustka częściowo ubarwione **Laminonirmus** ZLOT., str. 32.

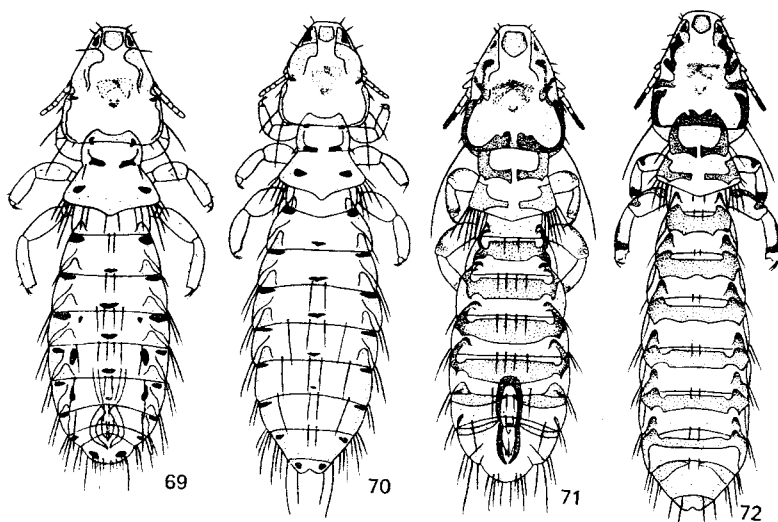
Podrodzaj: **Koeniginirmus** s. str.

Wygląd ogólny jak na rys. 69, 70. Plamy pigmentowe leżące przy obwodzie ciała czarniawe. Mocno pigmentowane są również przyśrodkowe końce żuwaczek i centralny płat podgębia. Czułki zawsze bezbarwne. Nogi, z wyjątkiem stóp i pazurków, prawie bezbarwne. Na odwłoku (rys. 70, 73) od II do VII segmentu, wzdłuż linii środkowej ciała, występują pojedyncze, ciemne plamki. U samca na środkowych segmentach odwłoka znajdują się zwykle

słabiej ubarwione, najczęściej parzyste plamki lub płytki. Aparat genitalny samca (rys. 74) w większej części prawie bezbarwny. Część paramerowa znacznie szersza od części podstawowej.

Pasożyty mew i rybitw — *Laridae*. Należą tu trzy gatunki, z których jeden występuje w Polsce.

Długość ciała samca 1,8–2,1 mm, samicy 2,0–2,4 mm. Plamy pigmentowe bardzo małe, prawie czarne lub ciemnobrunatne. Poza tym ciało (rys. 69, 70) po bokach bardzo słabo pigmentowane, a w środku bezbarwne. Klawusy małe, stępione na końcu. Czułki bardzo cienkie. Prawie całe stopy u wszystkich nóg brunatne. Także jeden z dwóch pazurków na końcu każdej stopy brunatny. Boczne plamy pigmentowe odwłoka lekko wyciąg-



Rys. 69–72. (Według TIMMERMANNA, nieco zmienione).

69, 70 — *Koeniginirmus (Koeniginirmus) punctatus* (BURM.): 69 — samiec od strony grzbietowej, 70 — samica od strony grzbietowej. 71, 72 — *Koeniginirmus (Laminonirmus) eugrammicus eugrammicus* (BURM.): 71 — samiec od strony grzbietowej, 72 — samica od strony grzbietowej.

nięte ku środkowi ciała, ale nie dłuższe od szerokości pleurytów. Płytki odwłokowe, leżące na linii środkowej ciała prawie równie ciemno ubarwione jak płytki boczne. Dodatkowe płytki odwłokowe u samca (rys. 73) rozłożone parami na IV, V i VI segmencie. Aparat genitalny samca z lekko przyciemnionymi końcami endomerów i paramerów. Paramery charakterystycznie wygięte (rys. 74). Pasożyty mew i rybitw. Wyróżniono 9 podgatunków, z których 7 może występować w Polsce. Są to: *K. (K.) punctatus ancillaris* ZLOT., pasożyt mewy pospolitej — *Larus canus* LINN., znany ze środkowej i północnej Europy oraz z Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony na побереżu Bałtyku; *K. (K.) punctatus auctosus* ZLOT., pasożyt mewy żółtonogiej — *Larus fuscus* LINN., znany ze środkowej i północnej Europy oraz z Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony na побереżu Bałtyku; *K. (K.) punctatus balticus* ZLOT., pasożyt rybitwy wielkodziobej — *Hydropogon caspia* (PALL.)¹², znany w środkowej Europie tylko z Polski, z побережу Bałtyku; *K. (K.) punctatus ceterus* ZLOT., pasożyt rybitwy czubatej — *Sterna sandvicensis* LATH., znany w środkowej Europie tylko z Polski na побереżu Bałtyku; *K. (K.) punctatus flabilis* ZLOT., pasożyt rybitwy białoczelnej — *Sterna albifrons* PALL., znany w środkowej Europie tylko z Polski, z побережу Bałtyku; *K. (K.) punctatus punctatus* (BURM.), pasożyt śnieszki — *Larus ridibundus* LINN., znany z różnych okolic Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej, w Polsce znajdowany na Dolnym Śląsku, na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej, na Pojezierzu Pomorskim i Mazurskim oraz na побереżu Bałtyku; *K. (K.) punctatus regressus* (TIMM.), pasożyt mewy srebrzystej — *Larus*

argentatus PONT., znany ze środkowej, południowej i zachodniej Europy oraz z Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony na побереżu Bałtyku.

. *K. (K.) punctatus* (BURM.).

Podrodzaj: *Laminonirmus* ZLOT.

Ciało bezbarwne lub żółtawe, z kontrastowo odcinającymi się ciemnymi plamami. Zaznacza się silny dymorfizm płciowy w ornamentacji barwnej odwłoka. U samca centralne plamy odwłoka są zwykle duże, mniej lub więcej zlewające się ze sobą (rys. 87, 100, 104). U samicy analogiczne plamy małe lub średniej wielkości, wyraźnie odgraniczone od siebie (rys. 88, 101, 105). Czułki przy końcach brązowe. Żuwaczki mocne, w całości lub w znacznej części brązowe lub czarne. Aparat genitalny samca przynajmniej w części ciemno ubarwiony, kontrastowo odcinający się od jasnego tła tylnej części odwłoka. Jego część podstawowa prawie równie szeroka jak część paramerowa. Paramery szablowato wygięte, słabo rozszerzone na boki.

Pasożyty mew i rybitw — *Laridae*. Należy tu 13 gatunków, z których 10 może występować w Polsce.

Klucz do oznaczania gatunków

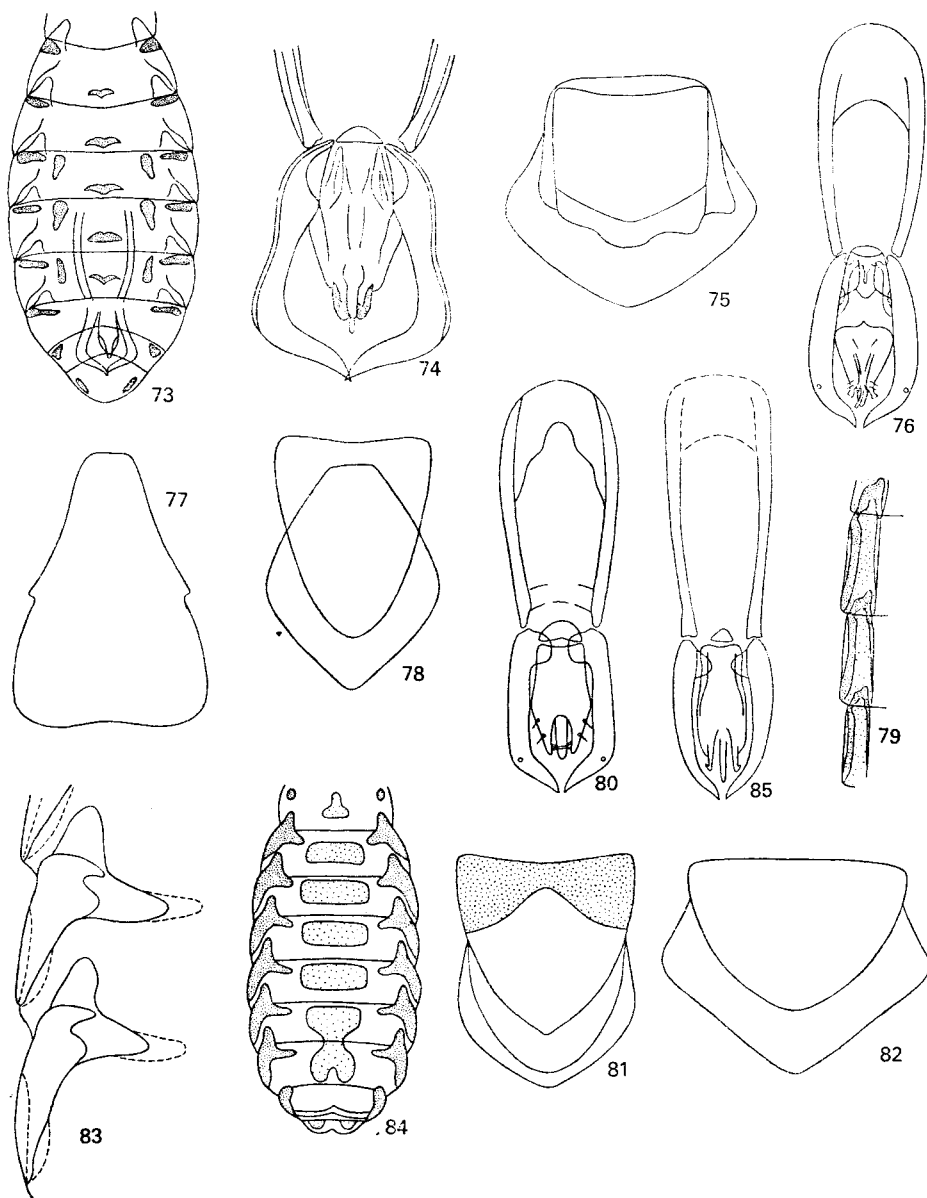
1. Ciemne plamy na tergitech odwłokowych nie dochodzą do pigmentacji pleurytowych (rys. 84, 87, 88) 2.
- Ciemne plamy na tergitech odwłokowych zlewają się z pigmentacjami pleurytowymi (rys. 71, 72).

Długość ciała samca 1,4–1,5 mm, samicy 1,7–2,0 mm. Ciało (rys. 71, 72) stosunkowo mocno zesklekotowane. Plamy pigmentowe czarne lub brązowe, kontrastowo odcinające się od bladożółtego tła. Obie płytki nadustka wyraźnie widoczne, z tym, że płytka brzuszna jest brązowa, a większa od niej płytka grzbietowa prawie bezbarwna (rys. 75). Dwa ostatnie człony czułków brązowe. Płytki gularne bezbarwne, prawie niewidoczne. Nogi stosunkowo mocne. Odwłok, szczególnie u samicy, smukły. Płytki pleurytowe tylko w przednich częściach ciemno pigmentowane. Płytki tergitowe odwłoka taśmowate, różnie ukształtowane u obu płci. Aparat genitalny samca (rys. 76) z prawie czarno zabarwioną częścią podstawową i tak samo ciemnymi paramerami. Kompleks endomerowy jest natomiast nieco jaśniejszy. Pasożyty mew. Wyróżniono trzy podgatunki, z których dwa mogą występować w Polsce. Są to: *K. (L.) eugrammicus eugrammicus* (BURM.), pasożyt mewy małej — *Larus minutus* PALL., znany z różnych okolic Europy oraz z Azji, północnej Afryki i Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony na побереżu Bałtyku; *K. (L.) eugrammicus lineatus* (PIAG.), pasożyt mewy obrożnej *Xema sabini* (SAB.)¹⁶, znany ze środkowej, zachodniej i północnej Europy oraz z Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony w okolicy Elbląga.

. *K. (L.) eugrammicus* (BURM.).

2. Pleuryty odwłokowe w całości ciemno ubarwione (rys. 79, 84) 3.
- Pleuryty odwłokowe tylko w części ciemno ubarwione (rys. 87, 90) . . . 4.
3. Brzeżne plamy odwłoka nie wystają poza płytki pleurytowe (rys. 79).

Długość ciała samca 1,7–2,1 mm, samicy 2,0–2,4 mm. Ciało bardzo smukłe, u samca znacznie mocniej zesklekotowane niż u samicy. Głowa (rys. 77) wyraźnie wydłużona i z przodu silnie zwężona. Kompleks płytek nadustka (rys. 78, 81) mniej lub więcej wydłużony i przynajmniej z przodu ciemno ubarwiony. Dwa ostatnie człony czułków znacznie ciemniejsze od pozostałych. Płytki gularne brązowe, czasem z dobrze widocznym otworkiem w środku. Skronie ciemno obrzeżone. Płytki pleurytowe odwłoka (rys. 79) na całej długości prawie jednakowo wąskie, czarne. U samicy tergity odwłokowe III–VI segmentu z dużymi, brązowymi plamami, które zlewają się ze sobą na granicach międzysegmental-



Rys. 73–85. (76, 80, 84 według TIMMERMANNA, nieco zmienione, pozostałe oryg.).
 73 — *Koeniginirmus* (*Koeniginirmus*) *punctatus balticus* ZLOT., odwłok samca. 74 — *Koeniginirmus* (*Koeniginirmus*) *punctatus punctatus* (BURM.), tylna część aparatu genitalnego samca. 75, 76 — *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *eugrammicus eugrammicus* (BURM.): 75 — kompleks płytek nadustka u samicy, 76 — aparat genitalny samca. 77–80 — *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *nychthemerus nychthemerus* (BURM.): 77 — zarys głowy samicy, 78 — kompleks płytek nadustka u samca, 79 — płytki pleurytowe na środkowych segmentach odwłoka u samicy, 80 — aparat genitalny samca. 81 — *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *nychthemerus phaeonotus* (NITZSCH in GIEB.), kompleks płytek nadustka u samca. 82–85 — *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *normifer normifer* (GRUBE): 82 — kompleks płytek nadustka u samicy, 83 — płytki pleurytowe wraz z towarzyszącymi plamami na środkowych segmentach odwłoka u samicy, 84 — odwłok samicy, 85 — aparat genitalny samca.

nych, a po bokach rozszerzają się czasem aż do pleurytów. U samicy ciemne plamy na wszystkich tergitech i sternitach odwłoka są małe i oddalone od siebie. Aparat genitalny samca silnie zesklekotyzowany, jego część podstawowa znacznie dłuższa od części parametrowej. Pasożyty rybitw. Wyróżniono 7 podgatunków, z których 4 mogą występować w Polsce. Są to *K. (L.) nychthemerus anagrapsus* (NITZSCH in GIEB.), pasożyt typowy rybitwy białowąsowej *Chlidonias hybrida* (PALL.), wykazany także z rybitwy białoskrzydłej — *Chlidonias leucoptera* (TEMME)⁷, znany z obu żywicieli ze środkowej i południowej Europy, a ponadto wykazany tylko z rybitwy białowąsowej z Azji w Syrii i Afganistanie oraz z Afryki w Kenii, a z rybitwy białoskrzydłej ze wschodniej Europy, wschodniej Afryki i Ameryki Północnej, w Polsce jeszcze nie stwierdzony; *K. (L.) nychthemerus giebeli* Wd. EICHL., pasożyt rybitwy różowej — *Sterna dougallii* MOUT., znany z Europy i z Ameryki Północnej, w Polsce nie stwierdzony; *K. (L.) nychthemerus nychthemerus* (BURM.), pasożyt rybitwy białoczelnej — *Sterna albifrons* PALL., znany ze środkowej, zachodniej i wschodniej Europy oraz z Afryki w Egipcie i Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku; *K. (L.) nychthemerus phaeonotus* (NITZSCH in GIEB.), pasożyt rybitwy czarnej — *Chlidonias nigra* (LINN.)⁸, znany ze środkowej, południowej, zachodniej i wschodniej Europy oraz z Azji w zachodniej Syberii i z Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej i na Pojezierzu Pomorskim.

..... ***K. (L.) nychthemerus* (BURM.).**
 —. Brzeżne plamy odwłoka wystają znacznie ku środkowi poza płytki pleurytowe (rys. 83).

..... Długość ciała samca 1,6–1,8 mm, samicy 1,9–2,1 mm. Ciało średnio wydłużone, po bokach mocno zesklekotyzowane. Długość kompleksu płytek nadustka (rys. 82) prawie równa szerokości, jego ubarwienie żółtawe, po bokach nieco ciemniejsze. Czułki prawie bezbarwne. Płytki gularne jasnobrunatne, znacznie jaśniejsze od przeciwległych plam potylicznych. Pleuryty odwłokowe wraz z bocznymi plamami charakterystycznie ukształtowane (rys. 83). Brzeżna ornamentacja odwłoka znacznie ciemniejsza od plam pigmentowych leżących w środku (rys. 84). Aparat genitalny samca (rys. 85) dość smukły, ciemno ubarwiony. Pasożyty wydrzyków — *Stercorariidae*. Wyróżniono 4 podgatunki, z których wszystkie mogą występować w Polsce. Są to: *K. (L.) normifer alpha* (KELL.), pasożyt skui³² — *Stercorarius skua* (BRÜNN.), znany dotychczas tylko z Ameryki Północnej i lodowca szelfowego Rossa na Antarktydzie; *K. (L.) normifer normifer* (GRUBE), pasożyt wydrzyka fowego Rossa na Antarktydzie; *K. (L.) normifer normifer* (GRUBE), pasożyt wydrzyka pasażerskiego — *Stercorarius parasiticus* (LINN.), znany ze środkowej, zachodniej i północnej Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony na Pojezierzu Warmijskim; *K. (L.) normifer parvopallidus* Wd. EICHL., pasożyt wydrzyka długoogonowego — *Stercorarius longicaudus* VIEILL., znany z północnej Europy oraz z Ameryki Północnej, w Polsce nie stwierdzony; *K. (L.) normifer stellaepolaris* (TIMM.), pasożyt wydrzyka żółtoszyjnego — *Stercorarius pomarinus* (TEMME.), znany ze wschodniej Europy, oraz Azji na Syberii i Ameryki Północnej, w Polsce nie stwierdzony.

..... ***K. (L.) normifer* (GRUBE).**

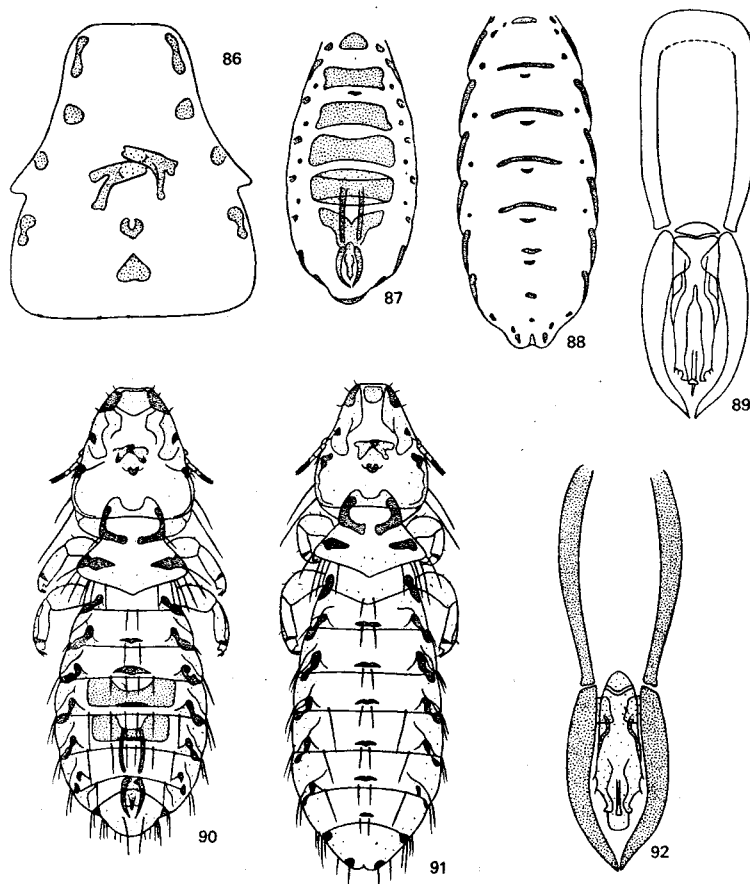
4. Obrzeże skroni prawie bezbarwne 5.
- . Obrzeże skroni ciemnobrunatne 7.
5. Szerokość i długość głowy prawie równe 6.
- . Głowa wyraźnie wydłużona.

Długość ciała samca 1,8–2,1 mm, samicy 2,1–2,4 mm. Boczne sklerotyzacje głowy (rys. 86) w formie niewielkich, ciemnobrunatnych, oddzielnych plamek. Płytki nadustka bezbarwne, prawie niewidoczne. Czwarty i piąty człon czułków, a czasem tylko piąty jasnobrunatne, pozostałe bezbarwne. Płytki gularne brunatne, wyraźnie odcina się od bezbarwnego tła. Plamy pigmentowe odwłoka przeważnie jasnobrunatne, rozmaicie ukształtowane u obu płci. U samca (rys. 87) zajmują one znaczną powierzchnię środkowej części odwłoka i jedynie po bokach, na pleurytach występują w formie małych, oddalonych od siebie plamek. U samicy (rys. 88) plamy odwłokowe są małe, prawie zawsze bardzo wąskie. Aparat genitalny samca (rys. 89) brunatny, jedynie rurka penisa żółtawa. Pasożyt rybitwy krótkodziobej — *Gelochelidon nilotica* (GMEL.), znany z południowej i wschodniej Europy oraz z Azji, Afryki i Ameryki Północnej. W Polsce nie stwierdzony.

..... ***K. (L.) baliolus* (BLAG.).**

6. Skośnie ułożone boczne plamy odwłoka biskoptowato przewężone lub przerwane na dwie części (rys. 90, 91).

Długość ciała samca 1,7–2,0 mm, samicy 2,2–2,5 mm. Ciało (rys. 90, 91) stosunkowo słabo zesklekotyzowane. Plamy pigmentowe na głowie i tułowi nieco ciemniejsze od plam



Rys. 86-92. (90 według TIMMERMANNA, 91 według ZŁOTORZYCKIEJ, oba nieco zmienione. Pozostałe oryg.).

86-89 — *Koeniginirmus (Laminonirmus) baliolus* (BLAG.): 86 — głowa samicy, 87 — odwłok samca, 88 — odwłok samicy, 89 — aparat genitalny samca. 90-92 — *Koeniginirmus (Laminonirmus) ornatus* (GRUBE): 90 — samiec od strony grzbietowej, 91 — samica od strony grzbietowej, 92 — aparat genitalny samca.

odwłokowych. Kompleks płytek nadustka z przodu lekko przyciemniony, w pozostałej części bezbarwny. Ostatni człon czułek brunatny, pozostałe prawie bezbarwne. Płytką gularną prawie bezbarwną, zwykle niewidoczną. Przedtułów ciemno obrzeżony. Pterotoraks z dwiema bocznymi, poprzecznie ułożonymi plamami. Część podstawowa oraz paramery aparatu genitalnego samca (rys. 92) brunatne, skleryty endomerowe żółtawe. Pasożyty mew. Wyróżniono 6 podgatunków, z których 4 mogą występować w Polsce. Są to: *K. (L.) ornatus alius* ZŁOT., pasożyt mewy srebrzystej — *Larus argentatus* PONT., znany w środkowej Europie tylko z Polski na побереżu Bałtyku oraz z północnej Europy i Ameryki Północnej; *K. (L.) ornatus benignus* ZŁOT., pasożyt mewy siodłatej — *Larus marinus* LINN., znany ze środkowej Europy i Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony na побереżu Bałtyku; *K. (L.) ornatus ornatus* (GRUBE), pasożyt mewy pospolitej — *Larus canus* LINN., znany ze środkowej, południowej i zachodniej Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej, w Polsce jeszcze nie stwierdzony; *K. (L.) ornatus striolatus* (NITZSCH in GIEB.), pasożyt mewy bladej — *Larus hyperboreus* GUNN., znany z północnych krańców Europy, z Azji i Grenlandii; z Ameryki Północnej podawany także z *Larus glaucoideus* MEYER. W Polsce nie stwierdzony.

..... ***K. (L.) ornatus* (GRUBE).**

- Skośnie ułożone boczne plamy odwłoka pałeczkowate, bez wyraźnych przewężeń, a tym bardziej nigdy nie przerwane na dwie części.

Długość ciała samca ok. 2 mm, samicy 2,2–2,3 mm. Ciało, podobnie jak u gatunku poprzedniego, słabo zesklekotyzowane. Rozkład plam pigmentowych na głowie i tułowiu taki sam jak u *K. (L.) ornatus*. U samca i samicy brzeżne plamy odwłoka na ogół znacznie mniejsze od brunatnych płytek, leżących pośrodku poszczególnych segmentów. Część podstawowa aparatu genitalnego samca stosunkowo krótka, jej brunatne ramiona masywne i dość szeroko rozstawione (rys. 93). Paramery, jak u całego podrodzaju *Laminonirmus*, cienkie i długie, ale słabo ubarwione. Pasożyt miewy trójpalczastej — *Rissa tridactyla* (LINN.), znany z północnej Europy, w Polsce nie stwierdzony.

..... ***K. (L.) lineolatus*** (NITZSCH in GIEB.).

7. Tylko piąty człon czułków ciemno ubarwiony 8.
— Nie tylko piąty człon czułków, ale co najmniej i część czwartego ciemno ubarwione 9.

8. Boczne krawędzie nadustka lekko wklęsłe (rys. 94). Płytką gularną przy najmniej w części brunatnie ubarwiona.

Długość ciała samca 1,9–2,1 mm, samicy 2,2–2,4 mm. Głowa (rys. 94) lekko wydłużona, w przedniej części trapezowata. Z przodu głowy 3 pary plam, z których przednie, leżące po bokach słabo widocznych płytek nadustka są wydłużone, środkowe krótkie, okrągławe lub trójkątne, a tylne bardzo małe, przecinkowate. Czułki stosunkowo długie i cienkie. Płytką gularną u samca wydłużona i z wyjątkiem bezbarwnego okienka przy podstawie, cała brunatna. U samicy na płycie gularnej występuje mała, brunatna plamka, o zatartych konturach. Boczne plamy odwłoka (rys. 95) małe, w środku silnie przewężone, czasem dwudzielne. U samca skleryty tergitowe i sternitowe tworzą jeden zwarty kompleks pokrywający większą część odwłoka. U samicy poszczególne płytki odwłoka są znacznie oddalone od siebie, a na pierwszych pięciu segmentach wąskie i lekko, półksiężycowato wygięte. Aparat genitalny samca (rys. 96) w całości brunatny, szczególnie ciemne są wąskie ramiona części podstawowej. Paramery i endomery, nieco jaśniejsze. Pasożyty rybitw i mew — *Laridae*. Wyróżniono dwa podgatunki. Oba występują w Polsce. Są to: *K. (L.) caspius caspius* (GIEB.), pasożyt rybitwy wielkodziobej — *Hydropogone caspia* (PALL.)¹², znany ze środkowej Europy, oraz z Azji w zachodniej Syberii i z Afryki w Sudanie, w Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku; *K. (L.) caspius certus* ZLOT., pasożyt miewy żółtonogiej — *Larus fuscus* LINN., znany dotychczas tylko z Polski, z pobrzeża Bałtyku.

..... ***K. (L.) caspius*** (GIEB.).

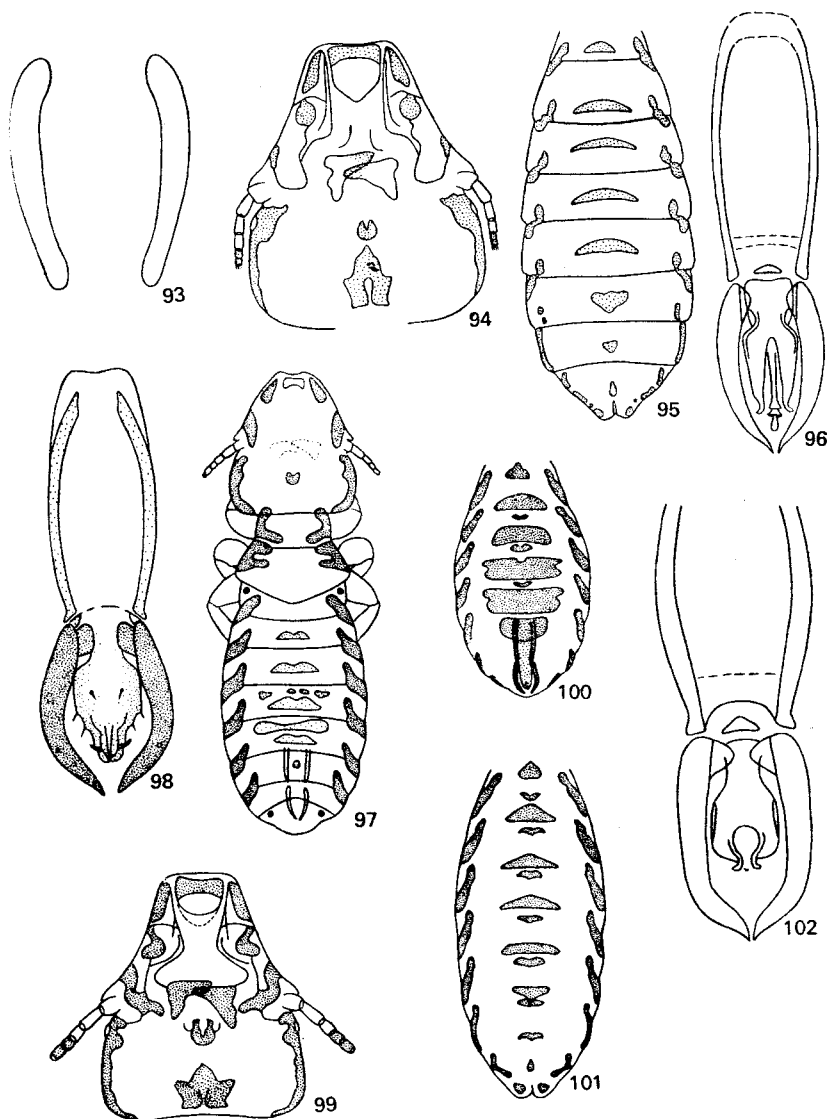
- Boczne krawędzie nadustka lekko wypukłe (rys. 97). Płytką gularną całkowicie bezbarwna.

Długość ciała samca 1,6 mm, samicy 1,9–2,1 mm. Boczne sklerotyzacje na głowie, tułowiu i odwłoku (rys. 97) dość dobrze rozwinięte. W przedniej części głowy znajdują się dwie pary znacznie wydłużonych plam. Człutki, szczególnie u samca, masywniejsze niż u gatunku poprzedniego. Płytką gularną bezbarwna, zwykle niewidoczna. Boczne plamy odwłoka leżą skośnie względem krawędzi ciała, a wewnętrzne ich końce są wygięte ku przodowi. U samca na tergitach i sternitach odwłoka, od II do VII segmentu występują różnie ukształtowane płytki. U samicy centralne skleryty odwłoka podobne jak u *K. (L.) ornatus*. Ramiona części podstawowej aparatu genitalnego samca (rys. 98) wąskie i prawie bezbarwne, paramery i zewnętrzna część sklerytów endomerowych brunatne. Pasożyt miewy trójpalczastej — *Rissa tridactyla* (LINN.), znany z północno-zachodniej Europy oraz z Ameryki Północnej. W Polsce nie stwierdzony.

..... ***K. (L.) paulschulzei*** (TIMM.).

9. Głowa znacznie wydłużona (rys. 99). Płytką pośrodku pterotoraksu jasnożółta, bardzo słabo widoczna.

Długość ciała samca 1,5–1,7 mm, samicy 1,8–1,9 mm. Nadustek wyraźnie trapezowaty, z lekko wklęsłymi bocznymi krawędziami (rys. 99). Brzuszną płytką nadustka dość duża, jej długość i szerokość prawie jednakowe. Skronie słabo uwypuklone na boki. Płytką gularną silnie rozrośniętą, zwykle jasnobrązową. Brzeżne plamy odwłoka dość wąskie, u samicy stosunkowo silnie wydłużone. Centralne plamy na odwłoku podwójne, ale różnie ukształtowane u obu płci (rys. 100, 101). Aparat genitalny samca (rys. 102) masywny, cały równomiernie ciemno pigmentowany. Pasożyty rybitw. Należą tu trzy podgatunki, z których dwa mogą występować w Polsce. Są to: *K. (L.) sellatus longicollis* (RUD.), pasożyt rybitwy czubatej — *Sterna sandvicensis* LATH., znany ze środkowej Europy, z Ameryki Północnej



Rys. 93–102. (93 według Wd. EICHLERA, 97, 98, 100, 101 według TIMMERMANNA, 99 według Clay i Moreby'ego, wszystkie nieco zmienione. Pozostałe oryg.).
 93 – *Koeniginirmus (Laminonirmus) lineolatus* (NITZSCH in GIEB.), ramiona części podstawowej aparatu genitalnego u samca. 94–96 – *Koeniginirmus (Laminonirmus) caspius caspius* (GIEB.): 94 – głowa samca, 95 – odwłok samicy, 96 – aparat genitalny samca. 97, 98 – *Koeniginirmus (Laminonirmus) paulschulzei* (TIMM.): 97 – samiec od strony grzbietowej, 98 – aparat genitalny samca. 99–102 – *Koeniginirmus (Laminonirmus) sellatus sellatus* (BURM.): 99 – głowa samicy, 100 – odwłok samca, 101 – odwłok samicy, 102 – aparat genitalny samca.

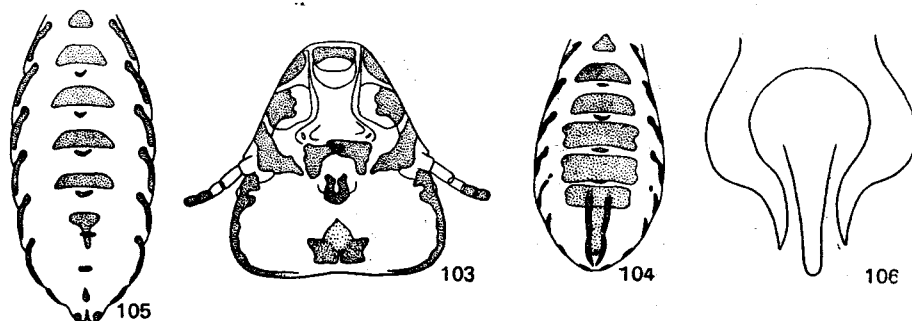
i z Antarktydy, gdzie został stwierdzony na gniazdujących tam rybitwach — *Sterna vittata* (GMEL.), w Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku; *K. (L.) sellatus sellatus* (BURM.), pasożyt rybitwy zwyczajnej — *Sterna hirundo* LINN., znany z różnych okolic Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku.

..... *K. (L.) sellatus* (BURM.).

— Głowa nieznacznie wydłużona (rys. 103). Płytką pośrodku pterotoraksu brunatna, bardzo dobrze widoczna.

Długość ciała samca 1,5 mm, samicy 1,8–1,9 mm. Nadustek z przodu lekko zaokrąglony, a jego boczne krawędzie proste (rys. 103). Brzuszna płytką nadustka prawie prostokątna, mniejsza niż u gatunku poprzedniego. Skronie półokrągło uwypuklone na boki. Płytką gularną podobnie rozrośniętą jak u *K. (L.) sellatus*, ale ciemniej ubarwiona. Brzeżne plamy odwłoka u obu płci bardzo wąskie i wydłużone. Centralne plamy na odwłoku u samca i samicy jak na rys. 104, 105. Aparat genitalny samca ciemny, zwartej budowy, sklerotyzacje endomerowe na końcu rozwidłone (rys. 106). Pasożyt rybitwy popielatej — *Sterna macrura* NAUM.²⁸, znany z zachodniej i północnej Europy, z Ameryki Północnej i z Antarktydy, gdzie został znaleziony na rybitwach z gatunku *Sterna vittata* GMEL. W Polsce nie stwierdzony.

..... *K. (L.) houri* (HOPK.).



Rys. 103–106 — *Koeniginirmus (Laminonirmus) houri* (HOPK.). (103 według Clay i Morby'ego, 104, 105 według TIMMERMANN, wszystkie nieco zmienione, 106 oryg.).

103 — głowa samicy. 104 — odwłok samca. 105 — odwłok samicy. 106 — skleryty endomerowe w aparacie genitalnym u samca.

Rodzaj: *Lunaceps* CLAY & MEINERTZH.

Wszęły na ogół małe. Długość ciała rzadko przekracza 2 mm. Ogólna sylwetka (rys. 107, 121, 123, 127) bardzo podobna u wszystkich gatunków. Głowa jajowata. Nadustek (rys. 124, 125, 128) z pojedynczą płytką na brzusznej stronie i z poprzecznym, bezbarwnym szwem na grzbietowej stronie. Klawusy małe, znacznie krótsze od pierwszego członu czułków. Płytką gularną wydłużoną, sięgającą prawie do sklerytów gardzielowych (rys. 125). Odwłok smukły, z wstęgowatymi, szerokimi płytkami tergitowymi. Na VII segmencie dwie trójkątne płytki tergitowe (rys. 121, 123) lub jedna płytką mocno przewężona w środku (rys. 109) występują jedynie u samca. Aparat genitalny samca (rys. 110, 115, 118, 119) stosunkowo mały, z paramerami mierzącymi 0,1–0,2 mm, słabo zesklerotyzowany i dość prosto zbudowany.

Pasożyty siewkowatych — *Charadriiformes*, u nas na rodzinach: *Haematopodidae* i *Scolopacidae*. Rodzaj zawiera kilkanaście gatunków, z których 8 może występować w Polsce.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Płytką sternitową pterotoraksu ma kształt wydłużonej sztabki, ciemniejszej od otaczającego tła (rys. 108, 111) 2.
- Płytką sternitową pterotoraksu niewidoczna 5.
2. Wszoły małe i średniej wielkości o długości ciała nie przekraczającej 2 mm. Płytką gularną silnie wydłużoną, pigmentowaną w całości 3.
- Wszoły stosunkowo duże o długości zwykle przekraczającej 2 mm. Płytką gularną słabo wydłużoną, pigmentowaną tylko w części 4.
3. Tułów słabo rozszerzony z tyłu. Odwłok taśmowaty.

Długość ciała samca 1,4–1,7 mm, samicy 1,6–1,9 mm. Ciało (rys. 107) bardzo smukłe, żółtobrunatne. Płytką nadustką na ogół dobrze widoczną, lekko wydłużoną. Głowa po bokach ciemno obrzeżona. Płytką sternalną pterotoraksu sztabkowatą, u formy nominatywnej bardzo wąską, u innych podgatunków nieco rozszerzoną (rys. 108, 111, 112). Odwłok u obu płci niewiele szerszy od tułowia, z poprzecznymi, jednolicie ubarwionymi wstęgami pigmentowymi. Są one na ogół szerokie, tylko u samca wstęga na VII segmencie jest wyraźnie przewężona (rys. 109). Aparat genitalny samca jak na rys. 110. Zasadniczo * pasożyty biegusów — *Scolopacidae*. Należą tu 3 podgatunki, z których wszystkie mogą występować w Polsce. Są to: *L. holophaeus holophaeus* (BURM.), pasożyt bataliona — *Philomachus pugnax* (LINN.), znany z różnych okolic Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej, w Polsce znajduwany na pobrzeżu Bałtyku; *L. holophaeus incoen* (KELL. & CHAPM.), pasożyt biegusa malutkiego — *Calidris minuta* (LEISL.) i biegusa Temmincka⁴ — *Calidris temminckii* (LEISL.) znany ze środkowej, wschodniej i południowej Europy oraz z Ameryki Północnej, w Polsce znany z biegusa malutkiego na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej; *L. holophaeus timmermanni* BECH., pasożyt biegusa krzywodziobego — *Calidris testacea* (PALL.)⁶, znany ze środkowej, południowej i północnej Europy, w Polsce jeszcze nie stwierdzony.

. ***L. holophaeus* (BURM.)**

- Tułów wyraźnie rozszerzający się ku tyłowi. Odwłok wrzecionowaty.

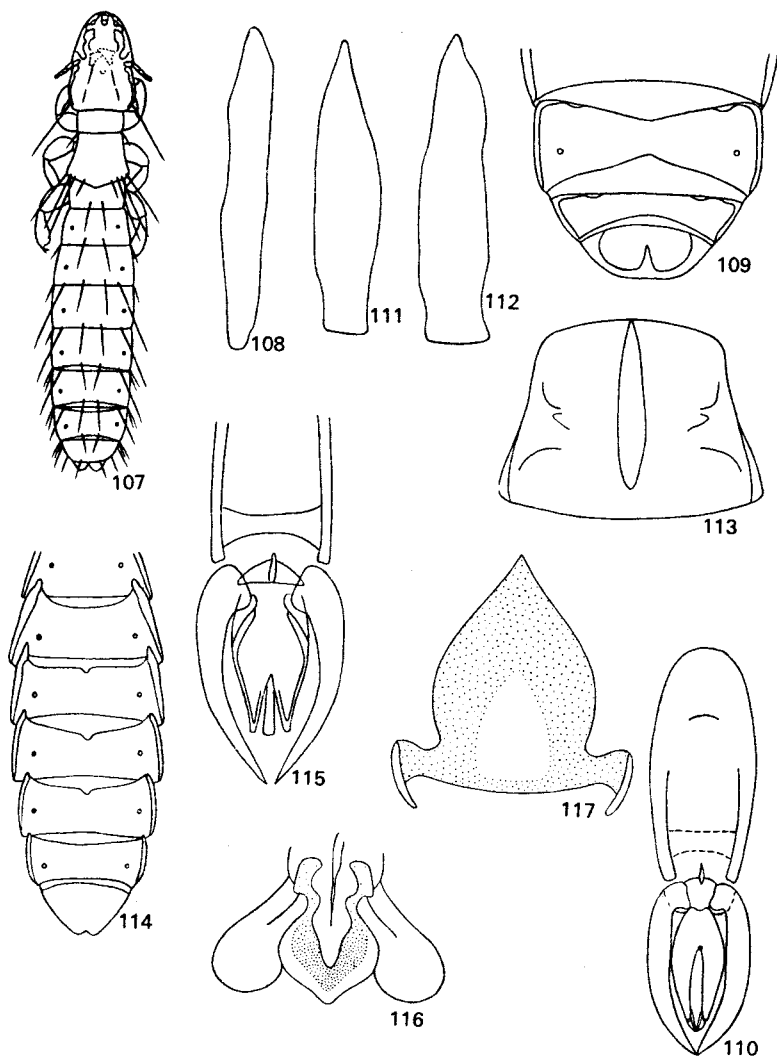
Długość ciała samca 1,4–1,5 mm, samicy 1,5–1,6 mm. Ogólne ubarwienie brunatne, nieco ciemniejsze niż u gatunku poprzedniego. Płytką nadustką słabo widoczną, dość szeroką. Głowa nieco bardziej wydłużona niż u *L. holophaeus*, a jej ciemne obrzeżenia po bokach słabo zaznaczone. Pterotoraks (rys. 113) trapezowaty z paleczkowatą płytką w środku. Odwłok w środkowej części lekko rozszerzony (rys. 114), płytki pleurytowe od III do VI segmentu ciemnobrunatne, czasem czarniawe. Aparat genitalny samca jak na rys. 115. Pasożyt biegusika płaskodziobego³ — *Limicola falcinellus* (PONT.), znany ze środkowej i wschodniej Europy oraz z Azji, w Polsce znaleziony na Nizinie Mazowieckiej i na pobrzeżu Bałtyku.

. ***L. falcinellus* TIMM.**

4. Centralny skleryt gardzielowy (rys. 116) dość smukły, z tyłu lekko zaokrąglony. Długość ciała nie zawsze przekracza 2 mm.

Długość ciała samca 1,8–2,2 mm, samicy 1,9–2,3 mm. Ogólne ubarwienie jasnobrunatne. Boczne, bezbarwne skleryty gardzielowe większe od środkowego ciemnobrunatnego płata (rys. 116). Płytką gularną z charakterystycznie rozłożoną pigmentacją (rys. 117).

* Gatunek *L. holophaeus* (BURM.) bywał mylnie wymieniany także z niektórych żywicieli należących do siewek — *Charadriidae*. Przyczyną był m.in. fakt, że *L. bicolor* (PIAG.), uznany później za syn. *L. holophaeus holophaeus* (BURM.) był opisany z czajki — *Vanellus vanellus* (LINN.). Tymczasem na tym ptaku z reguły nie występują wszoły z rodzaju *Lunaceps*. Wobec tego przypuszcza się, że Piaget (1880) miał do czynienia z wszołami zawleczonymi z biegusów. Problem jednak nie jest rozwiązany, bo pojedyncze okazy *L. holophaeus* znaleziono na czajce także w Polsce na Pomorzu. Poza tym *L. holophaeus incoen* (KELL. & CHAPM.) został pierwotnie opisany z siewnicy — *Squatarola squatarola* (LINN.) należącej także do *Charadriidae*. Uważa się, że okazy należące do serii typowej (holotyp i paratypy) były przypadkowo zawleczone, ponieważ gatunek ten spotyka się tylko na małych biegusach, jak *Calidris minuta* (LEISL.) i *C. temminckii* (LEISL.).



Rys. 107–117. (107 i 110 według TIMMERMANNA, nieco zmienione, pozostałe oryg.).
 107–110 – *Lunaceps holophaeus holophaeus* (BURM.): 107 – samica od strony grzbietowej,
 108 – płytką sternitową pterotoraksu u samicy, 109 – tylna część odwłoka u samca, 110 –
 aparat genitalny samca. 111 – *Lunaceps holophaeus incoenis* (KELL. & CHAPM.), płytką
 sternitową pterotoraksu u samicy. 112 – *Lunaceps holophaeus timmermanni* BECH., płytką
 sternitową pterotoraksu u samicy. 113–115 – *Lunaceps falcinellus* TIMM.: 113 – pterotoraks
 samca wraz z charakterystyczną płytką, 114 – odwłok samicy, 115 – aparat genitalny
 samca. 116, 117 – *Lunaceps numenii phaeopi* (DENNY): 116 – kompleks sklerytów gar-
 dzielowych u samca, 117 – płytką gularną u samicy.

Pterotoraks trapezowaty, znacznie szerszy z tyłu niż z przodu. Odwłok wrzecionowaty, mocno wydłużony. Brunatne, wstęgowe płytki odwłoka nie stykają się ze sobą przy granicach międzysegmentalnych, gdzie pigmentacja zanika. Aparat genitalny samca (rys. 118, 119) w tylnej części silnie rozrośnięty. Paramery są mocno wygięte. Skleryty endomerowe o złożonej budowie. Pasożyty kulików — *Numenius* Briss. Należy tu 6 podgatunków, z których 3 mogą występować w Polsce. Są to: *L. numenii numenii* (DENNY), pasożyt kulika wielkiego — *Numenius arquata* (LINN.), znany z różnych okolic Europy oraz z Azji, poza tym w Ameryce Północnej był stwierdzony na *Numenius americanus* BECHST, w Polsce jeszcze nie notowany; *L. numenii phaeopti* (DENNY), pasożyt kulika mniejszego — *Numenius phaeopus* (LINN.), znany ze środkowej, zachodniej, południowej i północnej Europy oraz ze wschodniej Azji i Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony na półwyspie Bałtyku; *L. numenii proximus* (BLAG.), pasożyt kulika cienkodziobego — *Numenius tenuirostris* VIEILL., znany z południowej Europy i z Azji z zachodniej Syberii, w Polsce nie stwierdzony.

..... ***L. numenii*** (DENNY).

- Centralny skleryt gardzielowy szeroki, z tyłu półokrągły (rys. 120). Długość ciała zawsze przekracza 2 mm.

Długość ciała samca 2,1–2,2 mm, samicy 2,3–2,4 mm. Wszęły w ogólnym pokroju podobne do gatunku poprzedniego, ale zarówno samce, jak i samice są nieco większe. Komplex sklerytów gardzielowych (rys. 120) ma silnie rozrośniętą i wyraźnie pigmentowaną część centralną, natomiast płaty boczne bezbarwne i rozwinięte dość słabo. Aparat genitalny samca ma na ogół paramery nieco dłuższe niż *L. numenii*. Pasożyt ostrzygojada — *Haematopus ostralegus* LINN., znany w Europie tylko z jej zachodniej części. Poza tym jest wymieniany z Ameryki Północnej z *Haematopus palliatus* TEMM. i *Haematopus bachmani* AUD.

..... ***L. haematopi*** TIMM.

5. Głowa jajowata, wyraźnie rozszerzona na wysokości skroni. Odwłok wrzecionowaty (rys. 125) 6.

- Głowa owalna, prawie nie rozszerzona na wysokości skroni. Odwłok taśmowaty (rys. 121).

Długość ciała samca 1,4–1,6 mm, samicy 1,6–1,7 mm. Ogólne ubarwienie jasnobrunatne. Ciało (rys. 121) bardzo smukłe. Ciemniejsze obramowanie po bokach głowy bardzo wąskie. Aparat genitalny samca silniej zesklerotyzowany w przedniej części. Paramery (rys. 122) na końcach mocno zastrzone. Pasożyt biegusa rdzawego — *Calidris canutus* (LINN.), znany ze środkowej i zachodniej Europy oraz z Ameryki Północnej. W Polsce znaleziony na półwyspie Bałtyku.

..... ***L. drosti*** TIMM.

6. Płytką nadustka z tyłu trójkątnie zwężona (rys. 128) 7.

- Płytką nadustka z tyłu półokrągłą (rys. 124)

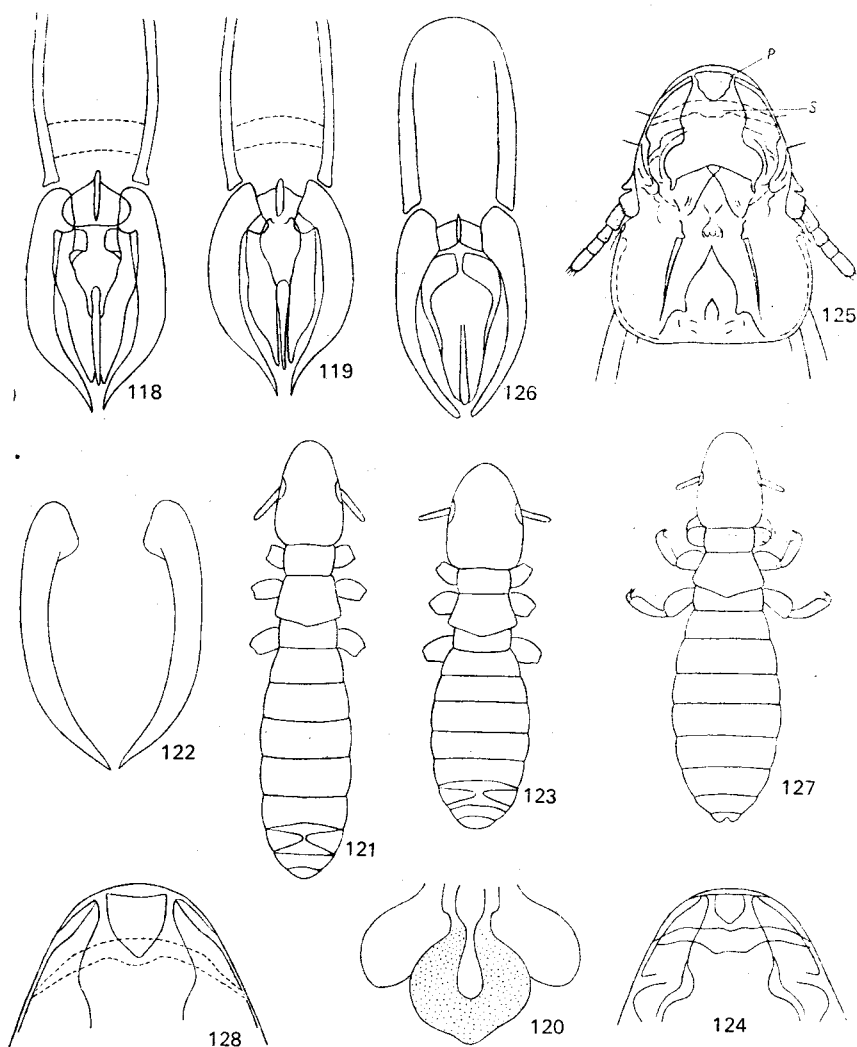
Długość ciała samca 1,2–1,4 mm, samicy 1,5 mm. Głowa duża (rys. 123), z przodu o zarysie parabolicznym. Płytką nadustka mała (rys. 124), ale dobrze widoczna obok sąsiadujących sklerotyzacji. Poprzeczna bruzda po grzbietowej stronie nadustka w środku znacznie rozszerzona. Odwłok, szczególnie u samca, dość krępy, z ciemnobrunatnymi sklerytami. Paramery aparatu genitalnego u samca wąskie, ostro zakończone. Pasożyt biegusa morskiego — *Calidris maritima* (BRÜNN.), znany ze środkowej, zachodniej i północnej Europy oraz z Ameryki Północnej. W Polsce znaleziony na półwyspie Bałtyku.

..... ***L. nereis*** TIMM.

7. Bezbarwny szew nadustka po bokach nieznacznie zwężony i słabo wygięty skośnie ku tyłowi (rys. 125 s). Płytką nadustka (rys. 125 p) z zatartymi konturami.

Długość ciała samca 1,2–1,4 mm, samicy 1,5–1,6 mm. Ciało smukłe, jasnobrunatne. Głowa (rys. 125) ze stosunkowo szerokim nadustkiem i słabo uwypuklającymi się na boki skroniami. Płytką nadustka z pofałdowanymi lub postrzępionymi bocznymi krawędziami, tak krótka, że przysłania najwyżej przednią krawędź szwu nadustka. Klawusy wyraźnie odstające na boki. Odwłok stosunkowo wąski. Aparat genitalny samca jak na rys. 126. Pasożyt typowy piaszkowca — *Crocethia alba* (PALL.)⁵, spotykany także na biegusie zmiennym — *Calidris alpina* (LINN.). Z typowego żywiciela wykazany we wschodniej i północnej Europie oraz w Ameryce Północnej, a z biegusa zmiennego w środkowej Europie, w tym w Polsce na półwyspie Bałtyku.

..... ***L. actophilus*** (KELL. & CHAPM.).



Rys. 118–128. (121, 123, 125, 127 według TIMMERMANNA, nieco zmienione. Pozostale oryg.).
 118 — *Lunaceps numenii numenii* (DENNY), aparat genitalny samca. 119 — *Lunaceps numenii proximus* (BLAG.), aparat genitalny samca. 120 — *Lunaceps haematopi* TIMM., kompleks sklerytów gardzieliowych u samicy. 121, 122 — *Lunaceps drosti* TIMM.: 121 — sylwetka samca, 122 — paramery z aparatu genitalnego samca. 123, 124 — *Lunaceps nereis* TIMM.: 123 — sylwetka samca, 124 — nadustek samicy. 125, 126 — *Lunaceps actophilus* (KELL. & CHAPM.): 125 — głowa od spodu; P — płytka nadustka, S — bezbarwny szew. 126 — aparat genitalny samca. 127, 128 — *Lunaceps limosella limosella* TIMM.: 127 — sylwetka samicy, 128 — nadustek samicy.

— . Bezbarwny szew nadustka po bokach znacznie zwężony i silnie wygięty ku tyłowi (rys. 128). Płytką nadustka (rys. 128) z wyraźnymi konturami.

Długość ciała samca 1,4–1,6 mm, samicy 1,5–1,8 mm. Ciało (rys. 127) nieco mocniej zbudowane i silniej pigmentowane niż u gatunku poprzedniego. Głowa wyraźnie zwężająca się ku przodowi. Płytką nadustka lekko wydłużona, przeważnie bez pofałdowanych bocznych krawędzi, tak długa, że znacznie przysłania leżącą za nią środkową część szwu (rys. 128). Klawusy bardzo małe, nie odstające na boki. Odwłok w środku lekko rozszerzony. Aparat genitalny samca z ostro zakończonymi paramerami. Pasożyty szlamików — *Limosa* BRISS. Wyróżniono dwa podgatunki. Oba mogą występować w Polsce. Są to: *L. limosella limosae* BECH., pasożyt szlamika rycyka²⁶ — *Limosa limosa* (LINN.), znany z południowej Europy, w Polsce niestwierdzony oraz *L. limosella limosella* TIMM., pasożyt szlamika rdzawego²⁹ — *Limosa lapponica* (LINN.), znany ze środkowej, zachodniej i północnej Europy oraz z Ameryki Północnej. W Polsce znajdowany na побереżu Bałtyku.

. *L. limosella* TIMM.

Rodzaj: *Mjoberginirmus* Wd. EICHL.

Wygląd ogólny jak na rys. 141. Ciało niezbyt pękate, głowa lekko wydłużona. Grzbietowa płytką nadustka pięcioboczna z mniej lub bardziej zaokrąglonymi kątami. Brzuszną płytką nadustka na ogół bardzo słabo widoczna, ale dość rozróżniona z zaokrągloną lub pofałdowaną tylną krawędzią (rys. 130, 135), prawie tak samo szeroka jak płytką grzbietową. Klawusy na ogół małe, czułki nitkowate. Płytki tergitalne przynajmniej w przedniej części odwłoka podwójne. Aparat genitalny samca (rys. 132, 136, 137) z masywnymi paramerami i dość prosto, ale swoiście ukształtowanymi sklerytami endomero-
wymi.

Pasożyty alek — *Alcidae*. Rodzaj obejmuje 6 gatunków, z których 4 mogą występować w Polsce.

Klucz do oznaczania gatunków

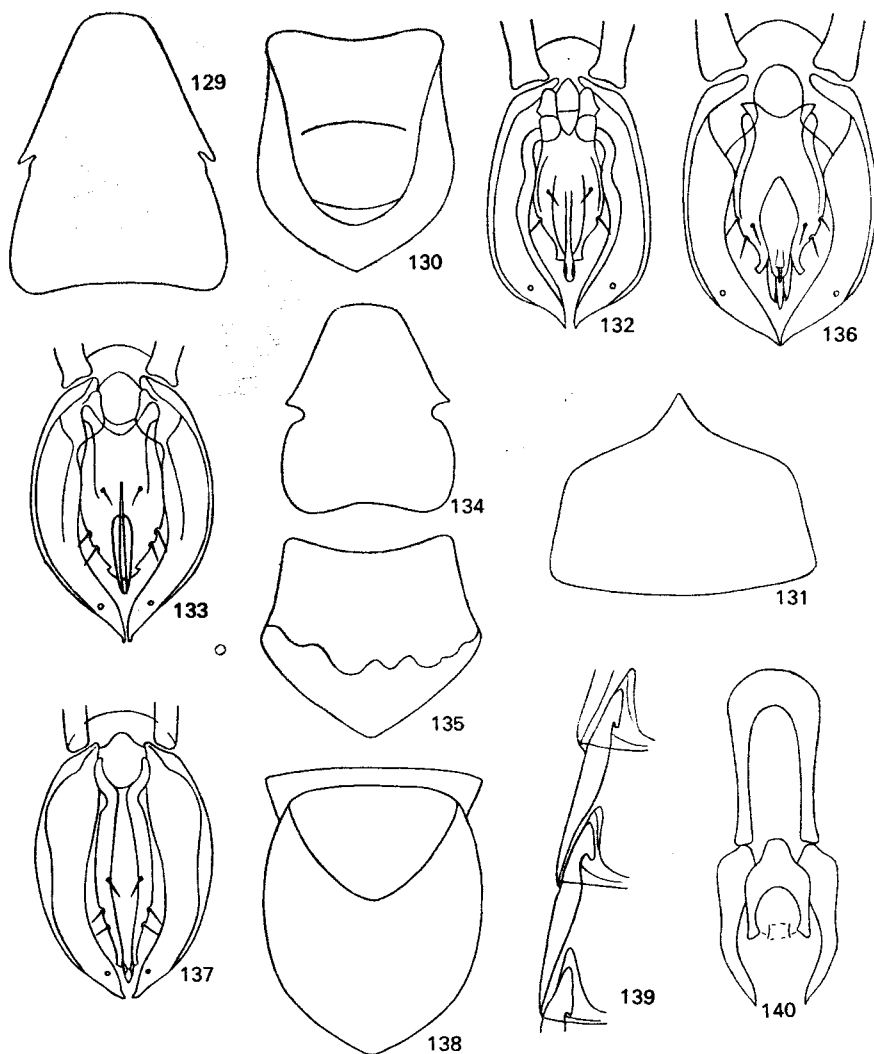
1. Płytką nadustka lekko wydłużona (rys. 130) 2.
- . Płytką nadustka nie wydłużona (rys. 135) 3.
2. Głowa średnio wydłużona. Stosunek jej szerokości do długości nieco przekracza 0,8.

Długość ciała samca 1,4–1,6 mm, samicy 1,7–1,9 mm. Głowa (rys. 129) podobna do wydłużonego trapezu. Nadustek z przodu wąski. Płytką nadustka (rys. 130) w formie pięcioboku o zaokrąglonych kątach. Boczne krawędzie skroni proste. Płytką gularną (rys. 131) szeroka i krótka, nie sięgająca do sklerytów gardzielowych. Odwłok dość smukły, owalny, pleuryty znacznie ciemniej ubarwione od tergitów i sternitów. Aparat genitalny samca z masywnymi paramerami, zagiętymi ku sobie tylko przy końcu. Część endomerowa aparatu znacznie krótsza od otaczających ją paramerów (rys. 132). Pasożyty nurzyków — *Uria* BRISS. Należą tu dwa podgatunki, mogące także występować w Polsce. Są to: *M. obliquus aquilonis* (TIMM.), pasożyt nurzyka polarnego — *Uria lomvia* (LINN.), znany tylko z Alaski; *M. obliquus obliquus* (MJÖB.), pasożyt nurzyka podbiełatego — *Uria aalge* (PONT.), znany ze środkowej i północnej Europy oraz z Ameryki Północnej. W Polsce znaleziony na побереżu Bałtyku.

. *M. obliquus* (MJÖB.).

- . Głowa bardziej wydłużona. Stosunek jej szerokości do długości nie osiąga 0,8.

Długość ciała samca 1,4–1,5 mm, samicy 1,6–1,9 mm. Przednia krawędź nadustka prosta lub lekko wypukła. Również boczne krawędzie nadustka i tylny brzeg potylicy proste.



Rys. 129–140. (132–134, 136, 137 według TIMMERMANNA, 140 według EMERSONA i ELBELA, wszystkie nieco zmienione. Pozostałe oryg.).

129–132 – *Mjoberginirmus obliquus obliquus* (MjÖB.): 129 – zarys głowy samicy, 130 – kompleks płytek nadustka u samca, 131 – płytka gularna u samicy, 132 – tylna część aparatu genitalnego samca. 133 – *Mjoberginirmus helgovaoui* (TIMM.), tylna część aparatu genitalnego samca. 134–136 – *Mjoberginirmus alcae* (DENNY): 134 – zarys głowy samca, 135 – kompleks płytek nadustka u samicy, 136 – tylna część aparatu genitalnego samca. 137 – *Mjoberginirmus aethereus klatti* (TIMM.), tylna część aparatu genitalnego samca. 138–140 – *Muleticola hypoleucus* (DENNY): 138 – kompleks płytek nadustka u samca, 139 – płytki pleurytowe środkowych segmentów odwłoka u samicy, 140 – aparat genitalny samca.

Płytką nadustka 1,2 raza dłuższa od jej szerokości. Paramery aparatu genitalnego u samca łukowato wygięte. Skleryty endomerowe silnie rozrośnięte, wypełniające prawie całą przestrzeń między paramerami (rys. 133). Pasożyt maskonura — *Fratercula arctica* (LINN.), znany z północno-zachodniej Europy, w Polsce nie stwierdzony.

..... *M. helgovauki* (TIMM.).

3. Boczne kąty skroni mocno zaokrąglone. Tylne krawędzie potylicy wklęsłe (rys. 134)

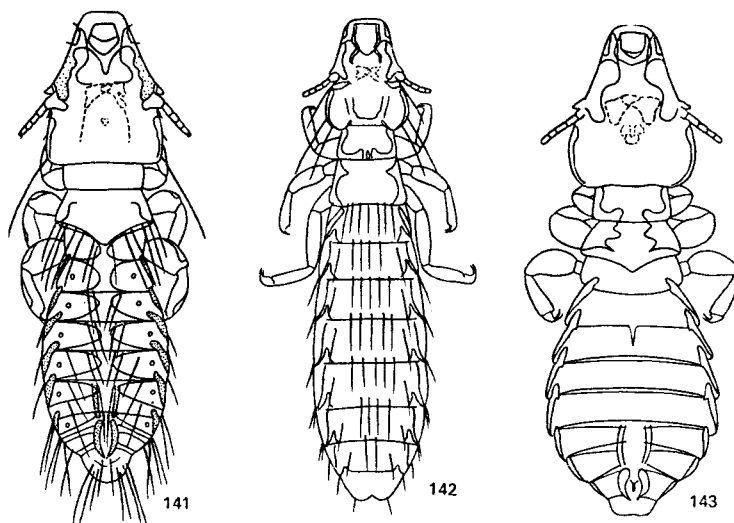
Długość ciała samca 1,4–1,5 mm, samicy 1,5–1,8 mm. Głowa (rys. 134) masywna, średnio wydłużona. Skronie lekko uwypuklone ku tyłowi. Długość i szerokość grzbietowej płytki nadustka w przybliżeniu jednakowe (rys. 135). Płytką gularną dużą, sięgającą do sklerytów gardzielowych. Odwłok dość szeroki, ciemno obrzeżony. U samca tergity 7 pierwszych segmentów odwłoka są w środku rozdzielone, a ósmy tergit tylko przewężony. U samicy tergity I–VI są pośrodku przedzielone, a siódmy ma głębokie wcięcie. Aparat genitalny samca (rys. 136) z szablowato wygiętymi paramerami i silnie rozrośniętymi sklerytami endomerowymi. Pasożyt alki krzywonosa¹ — *Alca torda* LINN. i nurzyka białoskrzydłego²¹ — *Cephus grylle* (LINN.). Znany z obu żywicieli z zachodniej i północnej Europy oraz z Ameryki Północnej. W Polsce nie stwierdzony.

..... *M. alcae* (DENNY).

— Boczne kąty skroni słabo zaokrąglone. Tylne krawędzie potylicy proste (rys. 141)

Długość ciała samca 1,3–1,5 mm, samicy 1,6–1,9 mm. Ciało (rys. 141) dość smukłe. Głowa nieco bardziej wydłużona niż u gatunku poprzedniego. Boczne krawędzie nadustka lekko wklęsłe, a boczne krawędzie skroni prawie proste. Płytką nadustka pięcioboczną, bardziej zwężoną z przodu niż u *M. alcae*. Odwłok żółtawy z ciemnobrunatnym obrzeżeniem. U samicy tergity pierwszych segmentów odwłoka parzyste, nie stykające się w linii środkowej ciała. U samicy tergity odwłoka pośrodku przedzielone. Paramery aparatu genitalnego u samca masywne, łukowato wygięte, a kompleks endomerowy wąski i stosunkowo długi (rys. 137). Pasożyty alek — *Aleidae*. Wyróżniono dwa podgatunki, z których jeden może występować w Polsce. Jest to: *M. aethereus klatti* (TIMM.), pasożyt traczyka lodowego³⁰ — *Plotus alle* (LINN.), znany z północnej Europy i z Ameryki Północnej, w Polsce nie stwierdzony.

..... *M. aethereus* (GIEB.).



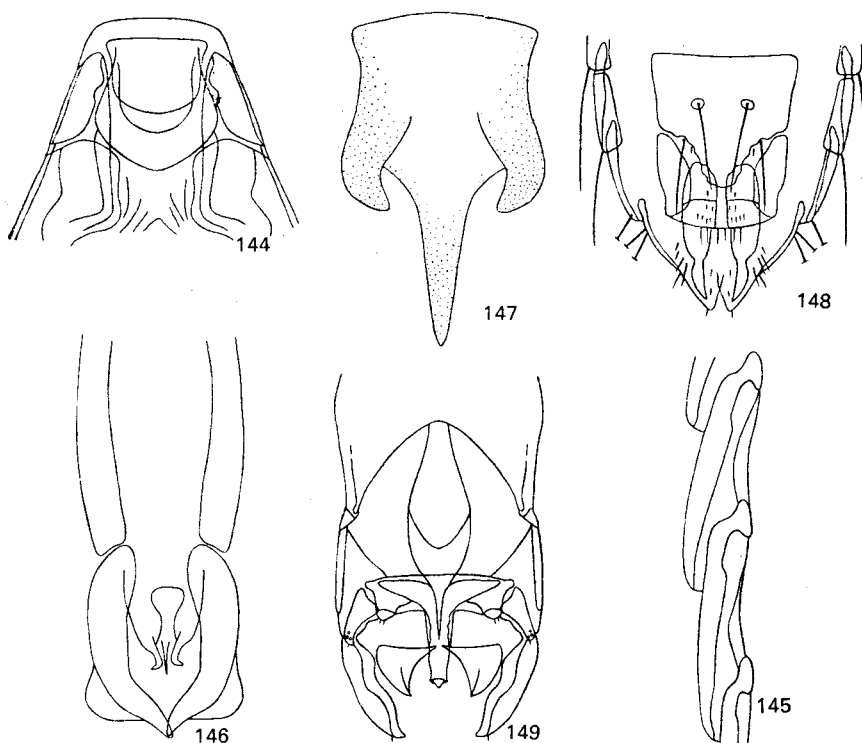
Rys. 141–143. (141 według TIMMERMANNA, nieco zmieniony, pozostałe oryg.).
141 — *Mjoberginirmus aethereus klatti* (TIMM.), samiec od strony grzbietowej, 142 — *Multicola hypoleucus* (DENNY), samica od strony grzbietowej. 143 — *Oedienemiceps annulatus* (DENNY), samiec od strony grzbietowej.

Wygląd ogólny jak na rys. 142. Głowa smukła, nadustek trapezowaty. Grzbietowa płytk nadustka wydłużona (rys. 138). Klawusy małe, słabo widoczne. Czułki długie, nitkowate. Skronie zaokrąglone z dwoma długimi włoskami po bokach. Płytk gularna mała, z przodu zaostrowana. Nogi smukłe, odwłok silnie wydłużony. Aparat genitalny samca (rys. 140) z częścią paramerową znacznie szerszą od części podstawowej.

Pasożyty kozodojowatych — *Caprimulgiformes*. Należy tu 7 gatunków, z których jeden może występować w Polsce.

Długość ciała samca 2,7–2,8 mm, samicy 2,9–3,0 mm. Ciało (rys. 142) smukłe, po bokach mocno zesklebotowane. Grzbietowa płytk nadustka jajowata. Płytk brzuszna zbliżona do trójkąta, wystaje trochę przed płytk grzbietową (rys. 138). Pierwszy człon czułków okrągły, szerszy od pozostałych. Płytk gularna z przodu nitkowato zwężona. Pleuryty na odwłoku (rys. 139) wąskie, jedynie z przodu charakterystycznie rozszerzone. Aparat genitalny samca (rys. 140) bardzo mały, widoczny na tle trzech ostatnich segmentów odwłoka. Pasożyt lelka kozodoja¹⁷ — *Caprimulgus europaeus* LINN., znany ze środkowej, południowej, zachodniej i północnej Europy. W Polsce znaleziony w Poznańskim.

. *M. hypoleucus* (DENNY).



Rys. 144–149. (148 i 149 według TIMMERMANNA, nieco zmienione. Pozostałe oryg.).
144–146 — *Oedinemiceps annulatus* (DENNY): 144 — nadustek samicy, 145 — płytki pleurytowe środkowej części odwłoka u samicy, 146 — aparat genitalny samca. 147–149 — *Proneptis semifissa signata* (PIAG.): 147 — płytk nadustka u samicy, 148 — okolica genitalna u samicy, 149 — aparat genitalny samca.

Rodzaj: *Oedicnemiceps* Wd. EICHL.

Wygląd ogólny jak na rys. 143. Nadustek zakończony z przodu szerokim, bezbarwnym rąbkim oskórkowym. Obie płytki nadustka (rys. 144), grzbietowa i brzuszna, dobrze wykształcone, półokrągłe z tyłu. Czułki dość długie, nitkowate, jedynie u samca pierwszy człon nieco zgrubiały. Przedtułów prostokątny, znacznie węższy od silnie rozszerzonego z tyłu pterotoraksu. Nogi dość długie. Odwłok średnio pękaty. Pierwsze dwa tergity odwłoka z głębokim wcięciem pośrodku. Aparat genitalny samca (rys. 146) miernie zesklerotyzowany, ale paramery są masywne, obcęgowato zagięte ku sobie. Skleryty endomerowe małe.

Pasożyty kulonów — *Burhinidae*. Należą tu 3 gatunki, z których jeden może występować w Polsce.

Długość ciała samca 1,7–1,8 mm, samicy 2,0–2,1 mm. Ciało, szczególnie u samca (rys. 143), dość krępe, barwy złotobrunatnej. Nadustek (rys. 144) trapezowaty, silnie wydłużony. Grzbietowa płytka nadustka szersza i dłuższa od płytki brzusznej, ale słabiej ubarwiona. Klawusy tak długie jak pierwszy człon czułek, stepione na końcu. Płytki gularne duże, dochodzi prawie do sklerytów gardzielowych. Odwłok u samca owalny, u samicy wrzecionowaty. Płytki pleurytowe odwłoka (rys. 145) bardzo wąskie, przyciemnione z przodu. Aparat genitalny samca z charakterystycznie ukształtowaną tylną częścią (rys. 146). Pasożyt kulona — *Burhinus oedicnemus* (LINN.), znany z zachodniej i środkowej Europy. W Polsce znaleziony na Dolnym Śląsku.

. *O. annulatus* (DENNY).

Rodzaj: *Proneptis* TIMM.

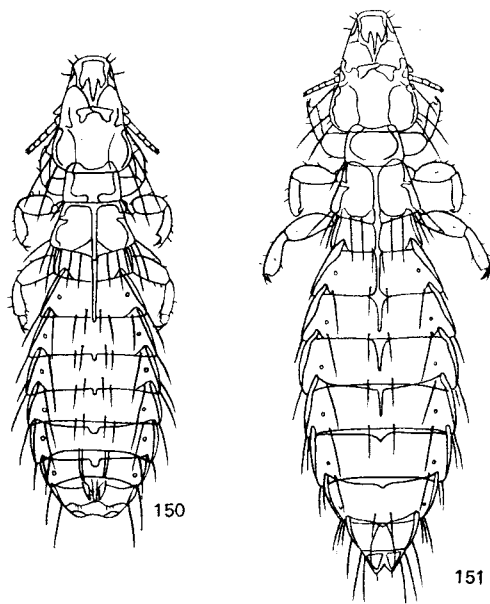
Wygląd ogólny jak na rys. 150, 151. Głowa wydłużona, zakończona z przodu dość szerokim, bezbarwnym rąbkim oskórkowym, boczne krawędzie nadustka lekko wklęsłe. Płytki nadustka (rys. 147) pojedyncze, w środku i z przodu prawie bezbarwne, po bokach z brunatnymi, płatowatymi wyrostkami, skierowanymi ku tyłowi, a z tyłu ciemno ubarwionym, długim klinowatym wyrostkiem, kończącym się na wysokości żuwaczek. Czułki nitkowate, jednakowe u obu płci. Skleryty gardzielowe silnie zredukowane, prawie niewidoczne. Po bokach głowy wyrastają długie, pojedyncze szczecinki oczne i podwójne szczeciny skroniowe. Tergity pterotoraksu i dwóch pierwszych segmentów odwłoka są całkowicie przedzielone wzdłuż linii środkowej ciała wąską bruzdą. Następne tergity odwłoka są mniej lub bardziej przewężone w środku. Odwłok u samca lekko wklęsły na końcu, a u samicy z głębokim wcięciem pośrodku ostatniego segmentu. Aparat genitalny samca (rys. 149) o zwartej budowie. Sztabkowata część podstawowa aparatu łączy się z paramerami za pośrednictwem pojedynczych, dodatkowych sklerytów. Paramery miernie wydłużone, płatowate, endomery trójkątne, stosunkowo silnie zesklerotyzowane.

Pasożyty szczudlaków — *Recurvirostridae*. Należy tu jeden gatunek, mogący także występować w Polsce.

Długość ciała samca 1,9–2,0 mm, samicy 2,5–2,6 mm. Samiec masywniej zbudowany od samicy (rys. 150, 151). Prawie całą grzbietową stronę nadustka zajmuje duża, charakterystycznie ukształtowana i niejednolicie ubarwiona płytka (rys. 147). Pierwsze trzy człony czułek prawie bezbarwne, a ostatnie dwa złotobrunatne. Głowa po bokach oraz tułów

i odwłok ciemno obrzeżone. Płytki tergitowe, począwszy od trzeciego segmentu odwłoka, pojedyncze, ale różnie ukształtowane u obu płci. W okolicy genitalnej u samicy (rys. 148) znajduje się parę płytek, z których największa leży pośrodku szóstego i siódmego segmentu. Aparat genitalny samca jak na rys. 149. Pasożyty ptaków z rodzajów *Himantopus* BRISS. i *Recurvirostra* LINN. Należą tu trzy podgatunki, z których dwa mogą występować w Polsce. Są to: *P. semifissa semifissa* (NITZSCH in GIEB.), pasożyt szczudłaka — *Himantopus himantopus* (LINN.), znany ze środkowej, południowej i wschodniej Europy oraz z Tadżykistanu; *P. semifissa signata* (PIAG.), pasożyt szablodzioba — *Recurvirostra avosetta* LINN., znany ze wschodniej i zachodniej (ogród zoologiczny w Rotterdamie) Europy oraz z zachodniej i środkowej Azji. Oba podgatunki nie były stwierdzone w Polsce.

. ***P. semifissa*** (NITZSCH in GIEB.).



Rys. 150, 151 — *Proneptis semifissa signata* (PIAG.). (Według TIMMERMANNA, nieco zmieniłem).

150 — samiec od strony grzbietowej. 151 — samica od strony grzbietowej.

Rodzaj: ***Puffinoecus*** Wd. EICHL.

Wygląd ogólny jak na rys. 158. Głowa z przodu bardzo silnie zwężona. Nadustek z przodu wklęsły (rys. 153) lub z półokrągłym wcięciem (rys. 152). Na nadustku widoczna jest tylko płytka grzbietowa, wydłużona, z przodu wklęsła, z tylnym końcem w kształcie szerokiego, brązowego klina. Kształt przedniej części nadustka i płytki nadustka bywa nieco odmienny u obu płci. Odwłok pękaty, mocno zesklekotyzowany. Po jego grzbietowej stronie, na segmentach I–VII występują płytki pleurytowe zrosnięte z płytkami tergityowymi, tworząc kompleksy zwane płytkami tergopleuralnymi (rys. 155). U samca niektóre z nich łączą się parami na linii środkowej ciała, podczas gdy u samicy nie dochodzą do środka odwłoka. Aparat genitalny samca (rys. 160) z dobrze rozwiniętym, gęsto pofalowanym, lub brodawkowatym sklerytem, leżącym między nasadowymi częściami paramerów.

Pasożyty burzykowatych — *Procellariiformes*. Należy tu 15 gatunków, z których 4 mogą występować w Polsce.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Rąbek oskórkowy nadustka cały lub w większej części głęboko wygięty ku tyłowi (rys. 153) 2.
- Rąbek oskórkowy nadustka tylko w środku głęboko wygięty ku tyłowi 3.

2. Klawusy i czułki, podobnie jak pozostała część głowy, brunatne.

Długość ciała samca 1,6–1,7 mm, samicy 1,7–1,8 mm. Głowa (rys. 152) nieznacznie wydłużona, ale bardzo silnie zwężona z przodu. Wpuklenie przedniej krawędzi rąbka oskórkowego nadustka jest u samca półkoliste, a u samicy łukowate (rys. 153). Płytki nadustka u obu płci zakończona z tyłu bardzo krótkim, klinowatym wyrostkiem (rys. 154). Odwłok bardzo pękaty, prawie okrągły. Płytki tergopleuralne u samca trójkątne, podwójne na pierwszych trzech segmentach odwłoka, na następnych trzech pojedyncze, wstęgowe, a na siódmym znów trójkątne, podwójne (rys. 155). U samicy podwójne płytki tergopleuralne występują na prawie wszystkich segmentach odwłoka. Aparat genitalny samca (rys. 156) masywny, z charakterystycznie zgrubiałymi w środku paramerami. Penis widoczny jako klinowaty skleryt. Płytki genitalna u samicy jak na rys. 157. Pasożyt burzyka żółtodziobego — *Puffinus diomedea* (SCOR.)²⁵, znany z południowej Europy i Ameryki Północnej. W Polsce nie stwierdzony.

- ***P. peusi*** Wd. EICHL.
- Klawusy i czułki, w odróżnieniu od pozostałych brunatnych części głowy, żółtawe.

Długość ciała samca 1,7 mm, samicy 2,0–2,2 mm. Ciało (rys. 158) podobnie ukształtowane jak u gatunku poprzedniego. Płytki nadustka (rys. 159) z dość masywnym, tylnym wyrostkiem. Aparat genitalny samca (rys. 160) z lekko zgrubiałymi paramerami w tylnej części. Część endomerowa i krótki penis swoiście ukształtowane. Pasożyt burzyka popielatego — *Puffinus puffinus* (BRÜNN.), znany dotychczas tylko z Ameryki Północnej.

- ***P. kosswigi*** (TIMM.).

3. Wszóły stosunkowo małe o długości ciała około 1,5 mm.

Długość ciała samca 1,4–1,5 mm, samicy 1,6–1,7 mm. Wąski, językowato wydłużony nadustek zakończony jest z przodu szerokim rąbkiem oskórkowym, który ma w środku głębokie wpuklenie. Płytki nadustka z przednią krawędzią wklęsłą. Tylna krawędź pierwszego tergitu odwłoka z czterema lub pięcioma włoskami, na dalszych tergitech po 5 włosków. Aparat genitalny samca (rys. 161) z długim, nitkowatym penisem, sięgającym do zakończenia paramerów. Pasożyt nawałnika Leacha²⁰ — *Oceanodroma leucorhoa* (VIEILL.), znany z północnej Europy i Ameryki Północnej. W Polsce nie stwierdzony.

- ***P. incisus*** (TIMM.).

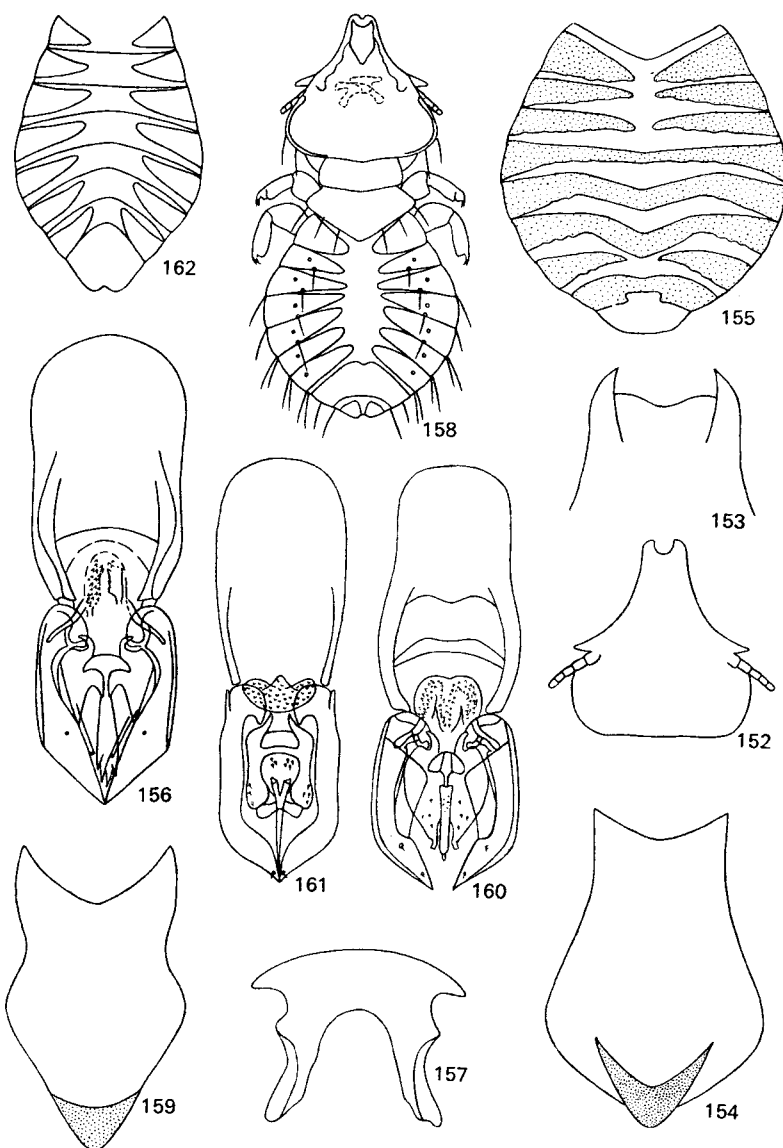
- Wszóły średniej wielkości o długości ciała około 2 mm.

Długość ciała samicy 1,8–1,9 mm, samiec jeszcze nie znany. Ciało podobnie ukształtowane jak u gatunku poprzedniego. Przednia krawędź płytki nadustka lekko wklęsła. Przedtułów krótki, prostokątny. Znacznie od niego większy pterotoraks łukowato wygięty ku tyłowi. Odwłok (rys. 162) wyraźnie wydłużony. Płytki tergitowe pierwszych siedmiu segmentów parzyste, trójkątne, oddalone od siebie. Pasożyt nawałnika burzowego — *Hydrobates pelagicus* (LINN.), znany z zachodniej Europy, w Polsce nie stwierdzony.

- ***P. thalassidromae*** (DENNY).

Rodzaj: *Quadriceps* CLAY & MEINERTZH.

Wygląd ogólny jak na rys. 163, 164, 194 i 195. Głowa zawsze wydłużona. Nadustek (rys. 170, 190) zbliżony do trapezu, zakończony z przodu błoniastym rąbkiem oskórkowym. Płytki nadustka tworzą zwarty kompleks (rys. 182, 186, 196, 198, 202), z tyłu niekiedy zakończony małym wyrostkiem. Klawusy



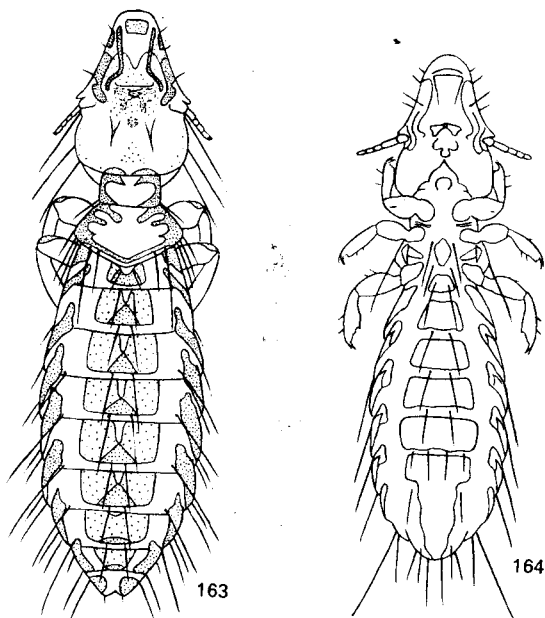
Rys. 152-162. (152, 153, 157 według Wd. EICHLERA, 156, 158-161 według TIMMERMANNA, 162 według DENNEGO, wszystkie nieco zmienione. Pozostałe oryg.).
 152-157 — *Puffinoecus peusi* Wd. EICHL.: 152 — zarys głowy u samca, 153 — przednia, część głowy u samicy, 154 — płytka nadustka u samca, 155 — odwłok samca od strony grzbietowej, 156 — aparat genitalny samca, 157 — płytka genitalna u samicy. 158-160 — *Puffinoecus kosswigi* (TIMM.): 158 — samica od strony grzbietowej, 159 — płytka nadustka u samicy, 160 — aparat genitalny samca. 161 — *Puffinoecus incisus* (TIMM.), aparat genitalny samca. 162 — *Puffinoecus thalassidromae* (DENNY), odwłok samicy od strony grzbietowej.

(rys. 187, 191) nie dłuższe od pierwszego członu czułków. Czułki nitkowate, jednakowe u obu płci. Odwłok wrzecionowaty lub jajowaty, z wąskimi płytkami pleurytowymi (rys. 167, 171, 183). Płytki tergitowe środkowych segmentów odwłoka zawsze pojedyncze. Paramery aparatu genitalnego u samca ukształtowane rozmaicie (rys. 165, 172, 176, 181, 189, 192), ale zawsze z silnie ku sobie zagiętymi końcami. Endomery przynajmniej u nasady zrosnięte ze sobą, ich końce są wolne. Penis zwykle widoczny. U samicy w okolicy genitalnej (rys. 169, 173, 177, 185, 193) występuje płytka nieparzysta oraz parę zwykle mniejszych płytek parzystych.

Pasożyty siewkowatych — *Charadriiformes*. Należy tu około 50 gatunków, z których w Polsce może występować 13.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Między dobrze widocznymi płytkami sternitowymi a płytkami pleurytowymi odwłoka znajdują się słabo ubarwione lub bezbarwne przestrzenie (rys. 163) 2.
- Między słabo widocznymi płytkami sternitowymi odwłoka słabo zabarwionych lub bezbarwnych przestrzeni brak 4.
2. Płytki sternitowe pierwszych sześciu segmentów odwłoka o prostej budowie (rys. 164) i jednolicie ubarwione 3.
- Płytki sternitowe pierwszych sześciu segmentów odwłoka o złożonej budowie (rys. 163) i zróżnicowanym ubarwieniu.



Rys. 163, 164. (163 według TIMMERMANNA, 164 według CLAY i HOPKINSA, oba nieco zmienne).
 163 — *Quadriceps strepsilaris* (DENNY), wygląd ogólny samicy. 164 — *Quadriceps charadrii* (LINN.), samiec od strony brzusznej.

Długość ciała samca 1,3–1,4 mm, samicy 1,5–1,7 mm. Głowa, tułów i odwłok z plamami kontrastowo odcinającymi się od jasnego, niekiedy bezbarwnego tła (rys. 163). Nadustek miernie wydłużony, prawie trapezowaty. Klawusy i trzy pierwsze człony czułków bladeżółte. Ostatnie dwa człony czułków brązowe. Głowa i tułów po bokach ciemno obrzeżone. Płytki pleurytowe odwłoka masywne i w całości ciemnobrunatne. Płytki sternitowe odwłoka u samca wyraźnie w środku przewężone na pięciu pierwszych segmentach, a u samicy na sześciu pierwszych segmentach. Aparat genitalny samca (rys. 165) z wąskimi ramionami części podstawowej. Paramery mocne, szablowate. Wolne zakończenie penisa długie, dochodzące prawie do końcowych części aparatu genitalnego. Okolica genitalna u samicy dość słabo pigmentowana. Pasożyt kamusznika — *Arenaria interpres* (LINN.), znany ze środkowej, północnej i zachodniej Europy, z Azji (zachodnia Syberia i Filipiny) oraz Ameryki Północnej. W Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku.

. *Q. strepsilaris* (DENNY).

3. Płytki pleurytowe odwłoka tylko częściowo brązowe przyciemnione (rys. 167).

Długość ciała samca 1,3–1,7 mm, samicy 1,7–2,1 mm. Ciało, szczególnie u samca, dość krępe (rys. 164) nierównomiernie pigmentowane, przy czym najciemniejsze miejsca są brązowe, ale nie czarne. Głowa (rys. 166) znacznie wydłużona. Nadustek zakończony z przodu wydatnym, błoniastym rąbkem oskórkowym. Płytki gularne z dużym, bezbarwnym okienkiem w środku. Płytki pleurytowe odwłoka charakterystycznie ukształtowane i ubarwione (rys. 167). Aparat genitalny samca (rys. 168) z dość szerokimi paramerami i masywną częścią podstawową. U samicy odwłok zakończony bardzo płytkim wcięciem. Układ płytek w okolicy genitalnej samicy przedstawia rys. 169. Pasożyty siewek — *Charadriidae*. Należą tu 4 podgatunki, z których wszystkie mogą występować w Polsce. Są to: *Q. charadrii charadrii* (LINN.), pasożyt siewki złotej — *Charadrius apricarius* LINN.²², znany z północnej, wschodniej, zachodniej i południowej Europy oraz z Ameryki Północnej, w Polsce nie stwierdzony; *Q. charadrii hospes* (NITZSCH in GIEB.), pasożyt siewnicy — *Squatarola squatarola* (LINN.), znany ze środkowej, północnej, południowej, wschodniej i zachodniej Europy oraz z Afryki (Maroko) i z azjatyckiej Arktyki, w Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku; *Q. charadrii orarius* (KELL.), pasożyt siewki azjatyckiej — *Charadrius dominicus* MÜLL.²³, znany tylko z Ameryki Północnej i z azjatyckiej Arktyki; *Q. charadrii punctifer* HOPK., pasożyt mornela — *Charadrius morinellus* LINN.²⁴, znany z północnej Europy, północnej Afryki (Maroko) oraz z Ameryki Północnej, w Polsce nie stwierdzony.

. *Q. charadrii* (LINN.).

— Płytki pleurytowe odwłoka w całości brązowe przyciemnione (rys. 171).

Długość ciała samca 1,3–1,4 mm, samicy 1,7–1,8 mm. Plamy pigmentowe na ogół ciemniejsze niż u gatunku poprzedniego. Nadustek (rys. 170) dość wąski, lekko wklęsły po bokach, z przodu zakończony wąskim rąbkem oskórkowym. Płytki gularne nieco jaśniejsze w środku niż przy brzegach. Płytki pleurytowe odwłoka (rys. 171), bardzo ciemno ubarwione, mają kształt wąskich, prawie prostych listew. Aparat genitalny samca (rys. 172) z silniej rozrośniętą częścią paramerową niż część podstawowa. U samicy odwłok zakończony bardzo głębokim wcięciem. Układ płytek w okolicy genitalnej samicy przedstawiony na rys. 173. Pasożyty siewek z rodzaju *Charadrius* LINN. Wyróżniono dwa podgatunki, z których jeden może u nas występować. Jest to *Q. bicuspis bicuspis* (NITZSCH in GIEB.), pasożyt sieweczki rzecznej — *Charadrius dubius* SCOP., znany ze środkowej, północnej i południowej Europy oraz z Afryki (Sudan i Uganda), w Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku.

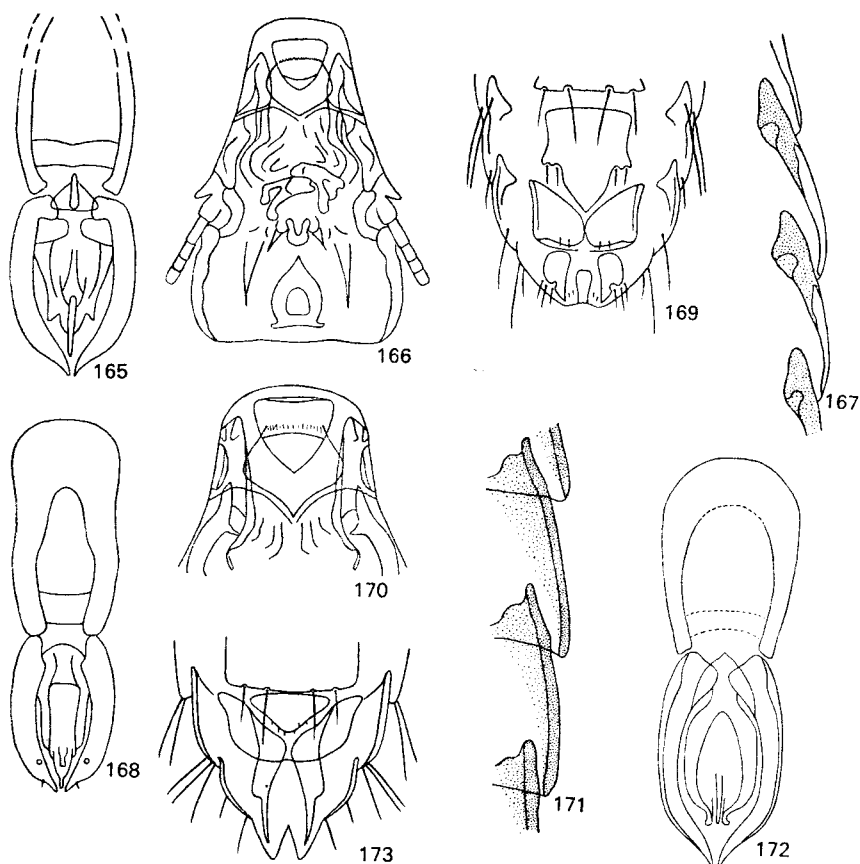
. *Q. bicuspis* (NITZSCH in GIEB.).

4. Płytki pośrodku pterotoraksu rozszerzona ku tyłowi, o kształcie zbliżonym do trójkąta (rys. 180) 5.

— Płytki pośrodku pterotoraksu z tyłu zwężona, odmiennego kształtu (rys. 188) 6.

5. Płytki gularne lekko przyciemnione przy brzegach, słabo odcinająca się od prawie tak samo ubarwionej pozostałej części pola gularnego. Jaśniejsze ubarwione okienko, leżące pośrodku płytki, owalne (rys. 175).

Długość ciała samca 1,2–1,3 mm, samicy 1,5–1,7 mm. Ogólne ubarwienie ciała ciemnobrunatne. Samiec różni się od samicy bardziej krępa budową, szczególnie szerszym odwłokiem. Kompleks płytek nadustka jak na rys. 174. Czułki w całości brązowe, ciemniejsze od żółtawych klawusów. Płytki gularne (rys. 175) dość szeroka. Aparat genitalny samca (rys. 176) ma bardzo rozrośniętą część paramerową, podczas gdy część podstawowa roz-



Rys. 165–173. (165 według TIMMERMANNA, 168 i 169 według CLAY i HOPKINSA, wszystkie nieco zmienione. Pozostałe oryg.).

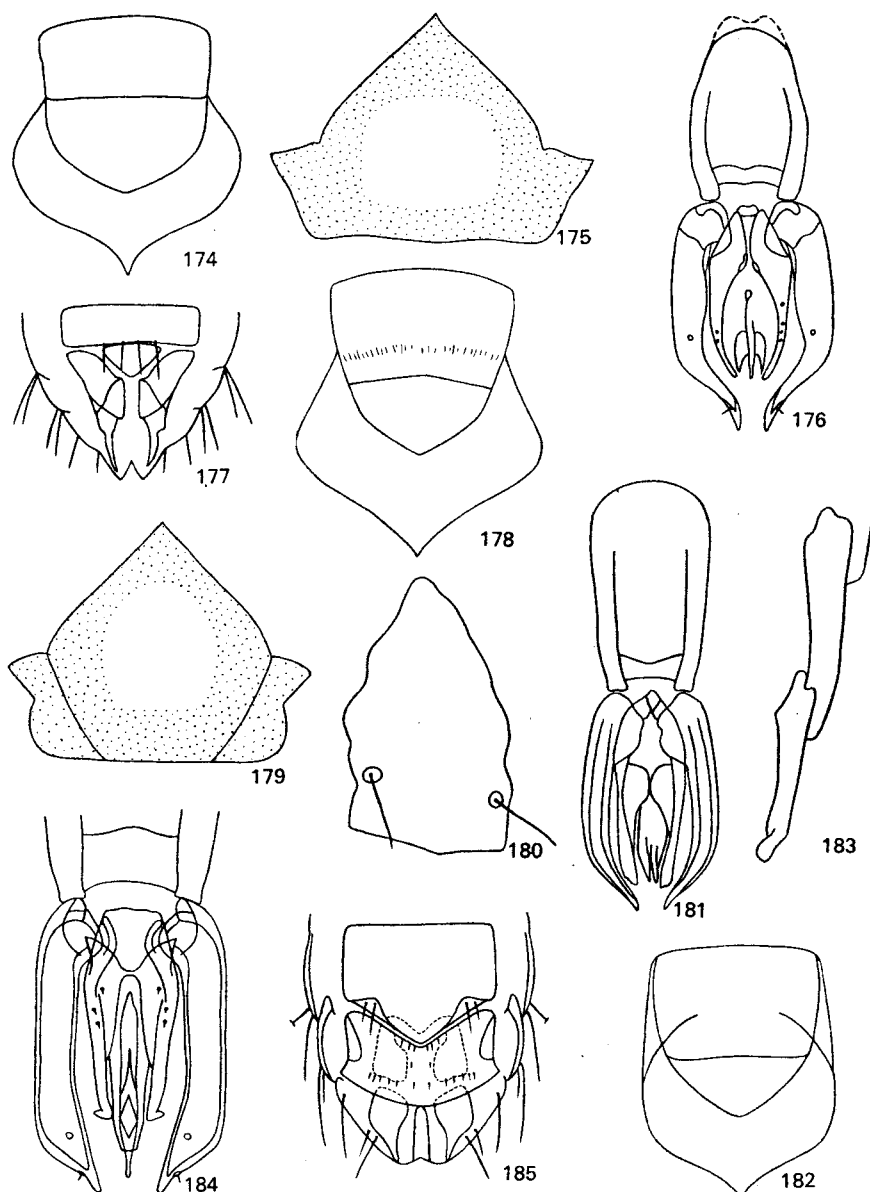
165 — *Quadriceps strepsilaris* (DENNY), aparat genitalny samca. 166, 167 — *Quadriceps charadrii hospes* (NITZSCH in GIEB.): 166 — głowa samca, 167 — płytki pleurytowe środkowych segmentów odwłoka u samca. 168, 169 — *Quadriceps charadrii charadrii* (LINN.): 168 — aparat genitalny samca, 169 — okolica genitalna u samicy. 170–173 — *Quadriceps bicuspis bicuspis* (NITZSCH in GIEB.): 170 — nadustek u samicy, 171 — płytki pleurytowe środkowych segmentów odwłoka u samca, 172 — aparat genitalny samca, 173 — okolica genitalna u samicy.

winięta jest słabo. Okolice genitalna samicy jak na rys. 177. Pasożyt sieweczki obrożnej — *Charadrius hiaticula* LINN., znany ze środkowej, południowej, wschodniej i zachodniej Europy oraz z Azji, Afryki i Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony na побереżu Bałtyku.

..... *Q. fissus* (BURM.).

— Płytki gularna mocno przyciemniona przy brzegach, kontrastowo odcinająca się od znacznie jaśniejszej, pozostałej części pola gularnego. Jaśniej ubarwione okienko, leżące pośrodku płytki, okrągłe (rys. 179).

Długość ciała samca 1,3–1,4 mm, samicy 1,7–1,8 mm. Ciało podobnie ubarwione jak u gatunku poprzedniego. Samiec prawie równie smukły jak samica. Komplex płytek nadustka jak na rys. 178. Czułki żółtawe, z wyjątkiem dwóch ostatnich członów. Płytki gularna (rys. 179) lekko rozszerzona. Płytki leżąca pośrodku pterotoraksu nieregularnie po-fal-dowa-na po bokach (rys. 180). Aparat genitalny samca (rys. 181) smukły. Jego część podstawowa prawie równie długa jak część paramerowa. Odwłok samicy zakończony tak



Rys. 174-185. (176 według TIMMERMANNA, 183 według ZŁOTORZYCKIEJ, 184, 185 według CLAY i HOPKINSA, wszystkie nieco zmienione. Pozostałe oryg.).

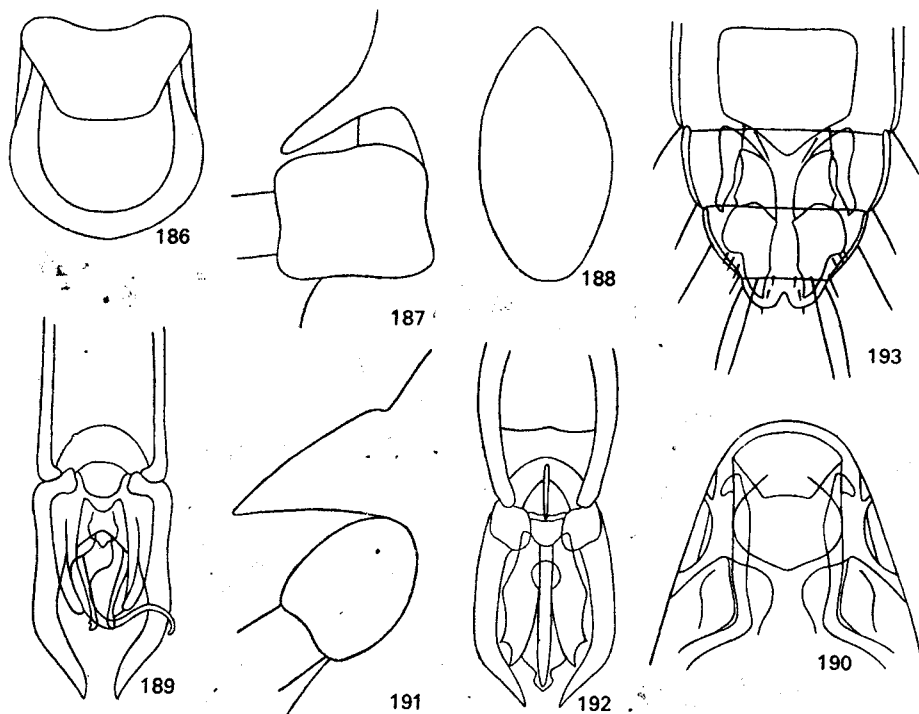
174-177 — *Quadriceps fissus* (BURM.): 174 — kompleks płytek nadustka u samca, 175 — płytka gularna u samca, 176 — aparat genitalny samca, 177 — okolica genitalna u samicy. 178-181 — *Quadriceps assimilis retractus* ZŁOT.: 178 — kompleks płytek nadustka u samca, 179 — płytka gularna u samca, 180 — płytka z pterotoraksu u samicy, 181 — aparat genitalny samca. 182-185 — *Quadriceps juncus* (SCOP.): 182 — kompleks płytek nadustka u samca, 183 — płytki pleurytowe środkowych segmentów odwłoka u samicy, 184 — tylna część aparatu genitalnego samca, 185 — okolica genitalna u samicy.

jak u *Q. fissus* głębokim wcięciem. Pasożyty siewek — *Charadriidae*. Należą tu 4 podgatunki, z których jeden może występować w Polsce. Jest to *Q. assimilis retractus* ZLOT., pasożyt sieweczki morskiej — *Charadrius alexandrinus* LINN., znany z południowej Europy i Ameryki Północnej, w Polsce nie stwierdzony.

- ***Q. assimilis* (PIAG.).**
6. Kompleks płytek nadustka znacznie wydłużony (rys. 182) 7.
 —. Kompleks płytek nadustka prawie takiej samej długości i szerokości (rys. 186, 198) 8.

7. Klawusy tępo zakończone, znacznie krótsze od pierwszego członu czułków.
 Długość ciała samca 1,5–1,6 mm, samicy 1,7–1,8 mm. Ciało smukłe, żółtobrunatne. Głowa z silnie wydłużonym, trapezowatym nadustkiem. Kompleks płytek nadustka (rys. 182) lekko zaokrąglony z tyłu. Płytki pleurytowe od II do VII segmentu odwłoka (rys. 183) wąskie, w przednich częściach znacznie przyciemnione. Pozostała część odwłoka żółtawa, prawie jednolicie ubarwiona. Część podstawowa aparatu genitalnego u samca nieco dłuższa od części paramerowej. Paramery na prawie całej swej długości jednakowo szerokie, jedynie przy końcu silnie zwężone (rys. 184). Tylne części odwłoka u samicy wraz z płytkami genitalnymi jak na rys. 185. Pasożyt czajki — *Vanellus vanellus* (LINN.), znany ze środkowej, południowej i północnej Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej. W Polsce znaleziony na Dolnym Śląsku.

..... ***Q. junceus* (SCOP.).**



Rys. 186–193. (189, 192 według TIMMERMANNA, 193 według HOPKINSA i TIMMERMANNA, wszystkie nieco zmienione. Pozostałe oryg.).

186–189 — *Quadriceps furvus* (BURM.): 186 — kompleks płytek nadustka u samca, 187 — klawus wraz z pierwszym członem czułka u samicy, 188 — płytka z pterotoraksu u samca, 189 — aparat genitalny samca. 190–193 — *Quadriceps obscurus* (BURM.): 190 — nadustek u samca, 191 — klawus wraz z pierwszym członem czułka u samicy, 192 — aparat genitalny samca, 193 — okolica genitalna u samicy.

— Klawusy ostro zakończone, tak samo długie jak pierwszy człon czułków.

Długość ciała samca 1,8 mm, samicy 2,1–2,2 mm. Ciało (rys. 194) większe i smuklejsze niż u gatunku poprzedniego, a plamy pigmentowe po bokach głowy, tułowia i odwłoka silnie wyrażone. Na odwłoku każda przetchlinka jest okolona słabiej ubarwioną przestrzenią od pozostałego tła. U samicy odwłok zakończony wyraźnym wcięciem. Pasożyt czajki towarzyskiej — *Chettusia gregaria* (PALL.)³¹, znany dotychczas tylko z zachodniej Syberii i Tadżykistanu.

. *Q. perinsignis* (BLAG.).

8. Płytką nadustka bez wyrostka z tyłu. (rys. 186, 190, 196) 9.

— Płytką nadustka z małym wyrostkiem z tyłu (rys. 198, 202) 11.

9. Klawusy trójkątne (rys. 191) 10.

— Klawusy palcowate (rys. 187).

Długość ciała samca 1,5–1,7 mm, samicy 1,9–2,0 mm. Ciało bardzo smukłe, barwy żółtobrunatnej. Płytką nadustka (rys. 186) z tyłu zaokrąglona. Klawusy (rys. 187) u samca krótsze od pierwszego członu czułków, a u samicy prawie tej samej długości. Kompleks sklerytów gardzieliowych słabo wykształcony, nie wyróżniający się ciemniejszą barwą od otaczającego tła. Płytką pośrodku pterotoraksu (rys. 188) prawie owalna. Odwłok ciemno obrzeżony. U samca I, VII i VIII tergity odwłoka przedzielony pośrodku wąskim szwem, natomiast tergity II–IV mają pośrodku głębokie wcięcie. U samicy całkowicie rozdzielony jest tylko pierwszy tergity odwłoka, a 6 następnych z głębokim wcięciem. Aparat genitalny samca (rys. 189) ze stosunkowo krótkimi endomerami i bardzo długim penisem. Pasożyt brodzka śniadego — *Tringa erythropus* (PALL.), znany ze środkowej, południowej, północnej i zachodniej Europy oraz z Azji (Indie i Japonia). W Polsce znajdowany na pobrzeżu Bałtyku, oraz na Pojezierzu Pomorskim i Mazurskim.

. *Q. furvus* (BURM.).

10. Nadustek z przodu zaokrąglony. Przednia krawędź kompleksu płytek nadustka wypukła (rys. 190).

Długość ciała samca 1,7–1,8 mm, samicy 1,9–2,0 mm. Ciało po brzegach brązowe znacznie ciemniej ubarwione niż w środku. Boczne i przyśrodkowe wstęgi oskórkowe nadustka oraz leżące centralnie kompleksy płytek stosunkowo mocno zesklekotyzowane, zawsze dobrze widoczne (rys. 190). Klawusy żółtawe, tej samej długości co pierwszy człon czułków (rys. 191). Kompleks sklerytów gardzieliowych ciemnobrunatny. U samca tergity odwłoka częściowo lub całkowicie przedzielone pośrodku, z wyjątkiem piątego i szóstego. U samicy tergity odwłoka podobnie ukształtowane jak u gatunku poprzedniego. Aparat genitalny samca (rys. 192) z dość dużymi, rozwidłonymi na końcu endomerami. Okolica genitalna samicy jak na rys. 193. Pasożyt brodzka leśnego¹⁸ — *Tringa glareola* LINN., znany ze środkowej, południowej, zachodniej i północnej Europy oraz z Azji, Afryki i Ameryki Północnej. W Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku.

. *Q. obscurus* (BURM.).

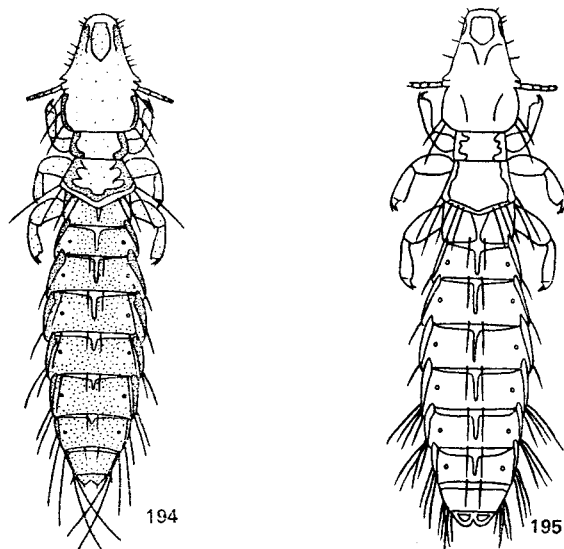
— Nadustek z przodu trapezowaty. Przednia krawędź kompleksu płytek nadustka prosta lub lekko wklęsła (rys. 196).

Długość ciała samca 1,8–2,1 mm, samicy 2,1–2,2 mm. Ciało smukłe (rys. 195), żółtobrunatne. Kompleks płytek nadustka (rys. 196) lekko wydłużony. Klawusy prawie bezbarwne, nieco szersze niż u gatunku poprzedniego. Kompleks sklerytów gardzieliowych żółtawy, słabo wyróżniający się od otaczającego tła. Skleryty odwłoka u obu płci podobnie ukształtowane jak u *Q. obscurus*. Aparat genitalny samca (rys. 197) z obcęgowato wygiętymi paramerami. Endomery masywne, z tyłu drobno piłkowane. Pasożyt brodzka szarego¹⁵ — *Tringa nebularia* (GUNN.), znany ze środkowej, południowej, zachodniej i północnej Europy oraz z Afryki i Ameryki Północnej. W Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku.

. *Q. similis* (GIEB.).

11. Kompleks sklerytów gardzieliowych mały, widoczny tuż przed płytką gularną (rys. 204). Płytki pleurytowe odwłoka z ostro zaznaczonymi przyśrodkowymi krawędziami 12.

— Kompleks sklerytów gardzieliowych duży, widoczny częściowo na tle przedniej części płytki gularnej (rys. 199). Płytki pleurytowe odwłoka z zatartymi przyśrodkowymi krawędziami (rys. 200).



Rys. 194, 195. (Według BLAGOVEŠČENSKIEGO, nieco zmienione).

194 — *Quadriceps perinsignis* (BLAG.), samica od strony grzbietowej. 195 — *Quadriceps similis* (GIEB.), samica od strony grzbietowej.

Długość ciała samca 1,4–1,5 mm, samicy 1,6–1,8 mm. Ciało brązowe. Komplex płytek nadustka jak na rys. 198. Płytkę gularną w kształcie wydłużonego trójkąta, znacznie jaśniej ubarwioną niż zaokrąglony centralny skleryt gardzieliowy (rys. 199). Czułki cienkie, z wyjątkiem nieco zgrubiałego pierwszego członu. Płytki pleurytowe odwłoka charakterystycznie ukształtowane (rys. 200). U samca płytki tergity pierwsze segmentu odwłoka podwójne, a na dalszych czterech pojedyncze, z wąskim wcięciem pośrodku. U samicy płytki tergity pierwszych pięciu segmentów odwłoka podobnie ukształtowane, ale z szerszymi i nieco głębszymi wcięciami. Część podstawowa aparatu genitalnego u samca dłuższa od części paramerowej. Paramery przed ściętym końcem rozszerzają się. Endomery małe, płatkowate (rys. 201). Pasożyt brodzica krwawodziobego — *Tringa totanus* (LINN.), znany ze środkowej, południowej, północnej, zachodniej i wschodniej Europy oraz z Azji, Afryki i Ameryki Północnej, skąd był wykazany także z *Heteroscelus incanus* (GM.). W Polsce znaleziony na typowym żywicielu na pobrzeżu Bałtyku.

..... *Q. conformis* (BLAG.).

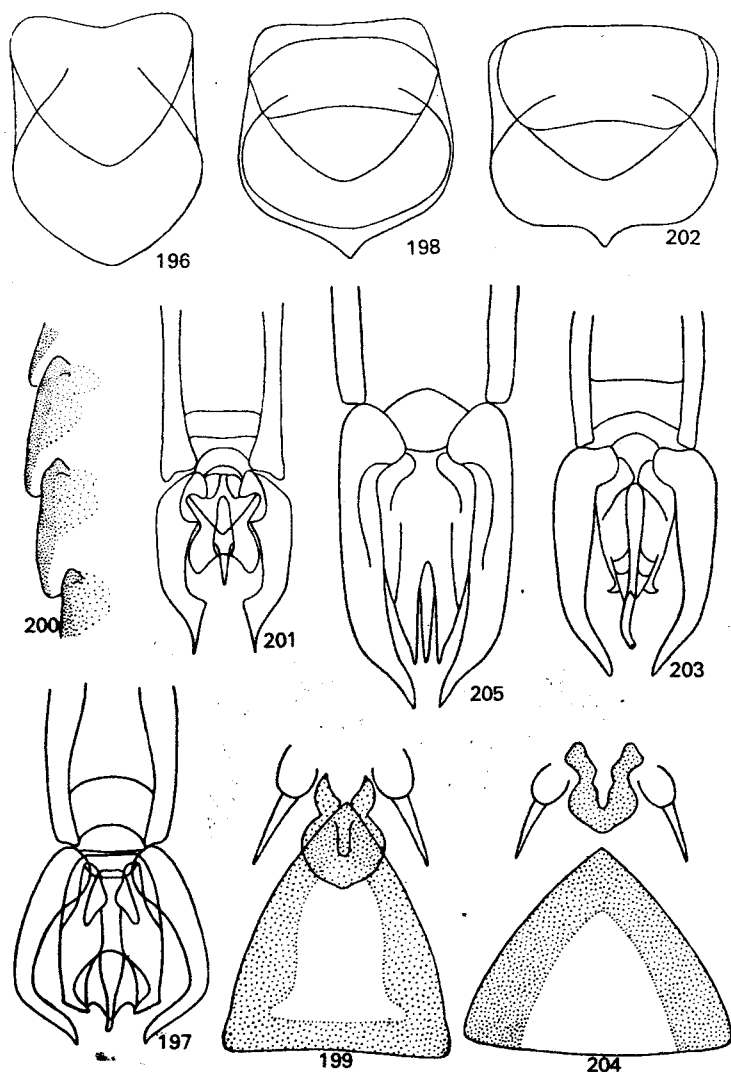
12. Płytkę gularną znacznie wydłużoną.

Długość ciała samca 1,5–1,6 mm, samicy 1,8–2,0 mm. Ciało dość smukłe, ciemno-brązowe. Komplex płytek nadustka jak na rys. 202. Płytkę gularną podobnie ukształtowaną jak u gatunku poprzedniego. Płytki pleurytowe czekoladowobrązowe, znacznie ciemniejsze od pozostałej części odwłoka. Wcięcia pośrodku płytek tergity od II do V segmentu odwłoka bardzo wąskie i głębokie. Aparat genitalny samca (rys. 203) z mocnymi, szablowatymi paramerami. Endomery są krótkie, penis w formie długiej rurki sięgającej prawie do końca paramerów. Pasożyt brodzica samotnego²⁷ — *Tringa ochropus* LINN., znany ze środkowej, południowej, północnej i zachodniej Europy oraz z Azji i Afryki. W Polsce znaleziony na Dolnym Śląsku.

..... *Q. ochropi* (DENNY).

— Płytkę gularną nie jest wydłużoną.

Długość ciała samca 1,3–1,5 mm, samicy 1,5–1,9 mm. Ciało podobnie ciemno ubarwione jak u gatunku poprzedniego, ale nieco szersze. Płytkę gularną jednakowej długości i szerokości, prawie stykającą się przednim, zaokrąglonym końcem z centralnym skleritem gardzieliowym (rys. 204). U samca i samicy wcięcia na tergitych środkowych segmentów odwłoka płytsze niż u *Q. ochropi*, nie dochodzące do połowy każdego, przewężonego tergitu. Aparat genitalny samca (rys. 205) z szablowatymi paramerami, nieco dłuższymi od endomerów. Penis nie wystaje poza sklerity endomerowe. Pasożyty brodziców — *Tringa* LINN.



Rys. 196–205. (197, 201 i 203 według TIMMERMANNA, nieco zmienione. Pozostałe oryg.).
 196, 197 — *Quadriceps similis* (GIEB.): 196 — kompleks płytek nadustka u samca, 197 —
 aparat genitalny samca. 198–201 — *Quadriceps conformis* (BLAG.): 198 — kompleks płytek
 nadustka u samca, 199 — kompleks sklerytów gardzielowych wraz z płytką gularną u sa-
 miczy, 200 — płytki pleurytowe środkowej części odwłoka u samca, 201 — aparat genitalny
 samca. 202, 203 — *Quadriceps ochropi* (DENNY): 202 — kompleks płytek nadustka u sa-
 miczy, 203 — aparat genitalny samca. 204, 205 — *Quadriceps rarus subfuscus* (BLAG.);
 204 — kompleks sklerytów gardzielowych wraz z płytką gularną u samicy, 205 — aparat
 genitalny samca.

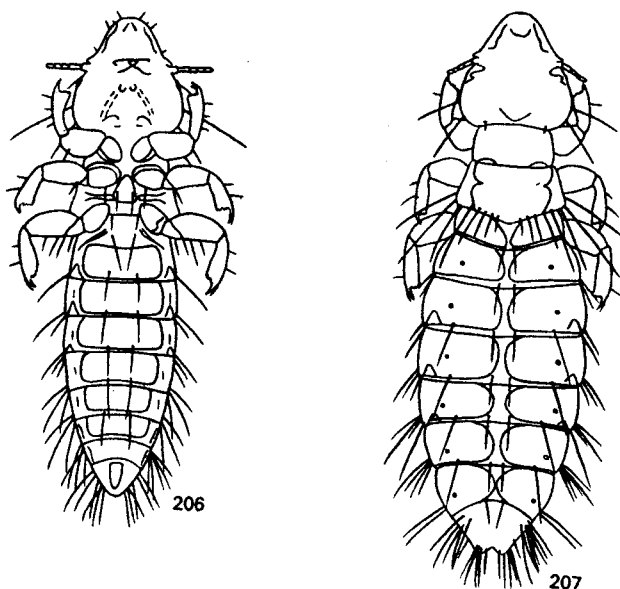
Należą tu dwa podgatunki, z których jeden występuje w Polsce. Jest to *Q. rarus subfuscus* (BLAG.), pasożyt brodzca piskliwego — *Tringa hypoleucos* LINN., znany ze środkowej Europy oraz z Azji w zachodniej Syberii, w Polsce znaleziony na побереżu Bałtyku.

. *Q. rarus* (KELL.).

Rodzaj: *Rhombiceps* Wd. EICHL.

Wygląd ogólny samca i samicy jak na rys. 206, 207. Głowa kształtu gruszkowatego, prawie takiej samej długości i szerokości. Nadustek paraboliczny, z bardzo wąskim, prawie bezbarwnym rąbkiem oskórkowym. Tułów masywny. Odwłok przy końcu gęsto oszczeciony. Samiec różni się od samicy znacznie mniejszymi rozmiarami, innym ukształtowaniem tergitów odwłoka oraz innym oszczecieniem przy jego końcu. U samca na środkowych segmentach odwłoka tergity są pojedyncze, a u samicy podwójne. Część podstawowa aparatu genitalnego u samca (rys. 209) znacznie dłuższa od części paramerowej.

Pasożyty szablodziobów — *Recurvirostra* LINN. Należą tu 3 gatunki, z których jeden może występować w Polsce.



Rys. 206, 207 — *Rhombiceps recurvirostrae* (LINN.). (Według CLAY i HOPKINSA, nieco zmienne).

206 — samiec od strony brzusznej. 207 — samica od strony grzbietowej.

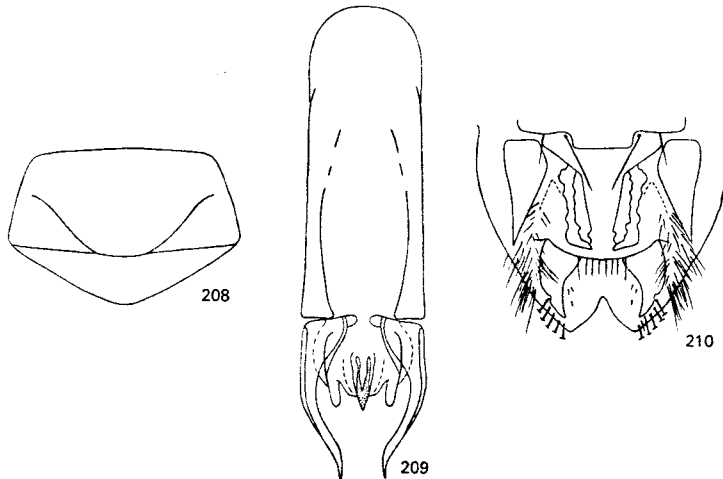
Długość ciała samca 2,5–2,6 mm, samicy 3,2–3,6 mm. Ogólna barwa ciemnobrunatna. Kompleks płytek nadustka (rys. 208) szeroki, pięcioboczny. Czułki, z wyjątkiem nasadowego członu, bardzo cienkie. Odwłok u samca (rys. 206) smuklejszy niż u samicy (rys. 207) i nie tak gęsto przy końcu oszczeciony. Aparat genitalny samca (rys. 209) z długą i masywną częścią podstawową. Paramery u nasady szerokie, w środkowej i tylnej części silnie zwężone. Endomery palcowate, szeroko rozstawione. Układ płytek w okolicy genitalnej samicy jak na rys. 210. Pasożyt szablodzioba — *Recurvirostra avosetta* LINN., znany ze środkowej i południowej Europy oraz z Afryki i Małej Azji. W Polsce jeszcze nie stwierdzony.

. *R. recurvirostrae* (LINN.).

Rodzaj: *Saemundssonina* TIMM.

Ogólny wygląd jak na rys. 239, 240, 251, 252, 292. Wszoły krępej budowy, silnie zesklekotyzowane, o średniej długości 1,5–2,5 mm. Głowa ma prawie taką samą długość i szerokość. Nadustek trapezowaty, zakończony z przodu szerokim, bezbarwnym rąbkiem błoniastym. Komplex płytek nadustka duży, złożony z mniejszej płytki brzusznej i większej grzbietowej, zakończonej z tyłu ciemnobrunatnym wyrostkiem (rys. 213, 218, 232, 253). Klawusy duże, trójkątne, czułki nitkowate, takie same u obu płci. Tylne krawędzie prawej żuwaczki z dwoma zębami (rys. 279, 280). Nogi stosunkowo krótkie i mocne. Odwłok jajowaty, lub okrągły, z pojedynczą, silnie w środku przewężoną pierwszą płytką tergopleuralną. Na następnych sześciu segmentach płytki tergopleuralne podwójne. Aparat genitalny samca (rys. 212, 216, 242, 249) smukły. Między szabłowatymi paramerami słabo wyodrębnione endomery oraz dobrze wykształcone, nitkowate, penis otoczony często telomerami. Centralna płytka genitalna u samicy złożonego kształtu, zasadniczo podkowiasto wygięta (rys. 247, 255, 265).

Pasożyty siewkowatych — *Charadriiformes*, żurawiovatych — *Gruiformes*, burzykowatych — *Procellariiformes* i niekrajowych wiosłonogich — *Pelecaniformes*. Należy tu około 80 gatunków, z których 21 może występować w Polsce.



Rys. 208–210 — *Rhombiceps recurvirostrae* (LINN.). (209 i 210 według CLAY i HOPKINSA, 208 oryg.).

208 — kompleks płytek nadustka u samicy. 209 — aparat genitalny samca. 210 — okolica genitalna u samicy.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Grzbietowa płytka nadustka z wyraźnie wyodrębnionym, palcowatym lub klinowatym wyrostkiem (rys. 218, 237) 2.

- Grzbietowa płytka nadustka stopniowo przechodzi w paraboliczny, tylny wyrostek (rys. 211).

Długość ciała samca 1,5–1,6 mm, samicy 1,8–2,0 mm. Nadustek po bokach lekko wklęsły, z przodu prosty lub lekko wypukły. Brzuszną płytką nadustka nieco wydłużoną, słabo ubarwioną, podczas gdy szersza płytka grzbietowa jest w tylnej części brunatna (rys. 211). Tułów po bokach mocno zesklekotowany. Tylne krawędzie zaokrąglone trójkątnie wcinają się w odwłok. Odwłok u obu płci prawie okrągły. Aparat genitalny samca (rys. 212) bardzo smukły. Paramery w środku lekko rozszerzone, końcami zagięte ku sobie. Część endomerowa o skomplikowanej budowie, u jej nasady widoczne są czasem niezbyt liczne i bardzo małe brodawki. Pasożyt fulmara — *Fulmarus glacialis* (LINN.), znany z północnej Europy i Ameryki Północnej. W Polsce nie stwierdzony.

..... ***S. occidentalis*** (KELL.).

2. Tylne wyrostki grzbietowej płytki nadustka długie (rys. 237, 263), kończą się na wysokości żuwaczek. 8.
- Tylne wyrostki grzbietowej płytki nadustka krótkie (rys. 213, 218), kończą się przed żuwaczkami. 3.
3. Skleryty gardzielowe dobrze rozwinięte, w środkowej części ciemno ubarwione, zawsze wyraźnie widoczne. 4.
- Skleryty gardzielowe silnie zredukowane, prawie bezbarwne, słabo widoczne.

Długość ciała samca 2,1–2,3 mm, samicy 2,3–2,9 mm. Grzbietowa płytka nadustka po bokach lekko zaokrąglona, z tyłu z dość szerokim, klinowatym wyrostkiem. Brzuszną płytką prawie jednakowej szerokości i długości (rys. 213). Płytką gularną (rys. 214) z przodu nitkowato zwężoną. Pterotoraks silnie rozszerzony ku tyłowi, zaokrąglony na granicy z pierwszym tergitem odwłoka, który zawiera pojedynczą płytkę, silnie zwężoną i charakterystycznie wygiętą pośrodku (rys. 215). Aparat genitalny samca (rys. 216) z mocnymi paramerami, połączonymi u nasady dość dużym skleritem. Endomery co najmniej dwa razy krótsze od paramerów, ciemnobrunatne. Penis długi, otoczony wąskimi telomerami, zakończonymi przy końcu małymi skrzydełkami. Pasożyty żurawia popielatego³³ — *Grus grus* (LINN.) i żurawia stepowego — *Anthropoides virgo* (LINN.)*, znane z pierwszego z wymienionych żywicieli ze środkowej, południowej i północnej Europy. O miejscu pochodzenia wszołków znanych z drugiego żywiciela brak dokładnych danych. W Polsce gatunek znaleziony na typowym żywicielu — *Grus grus* (LINN.) w warszawskim ogrodzie zoologicznym.

..... ***S. integra*** (NITZSCH).

4. Kompleks płytek nadustka wydłużony, z przednią krawędzią wklęsłą (rys. 223, 227) 5.
- Kompleks płytek nadustka nie jest wydłużony, z przednią krawędzią prostą (rys. 218).

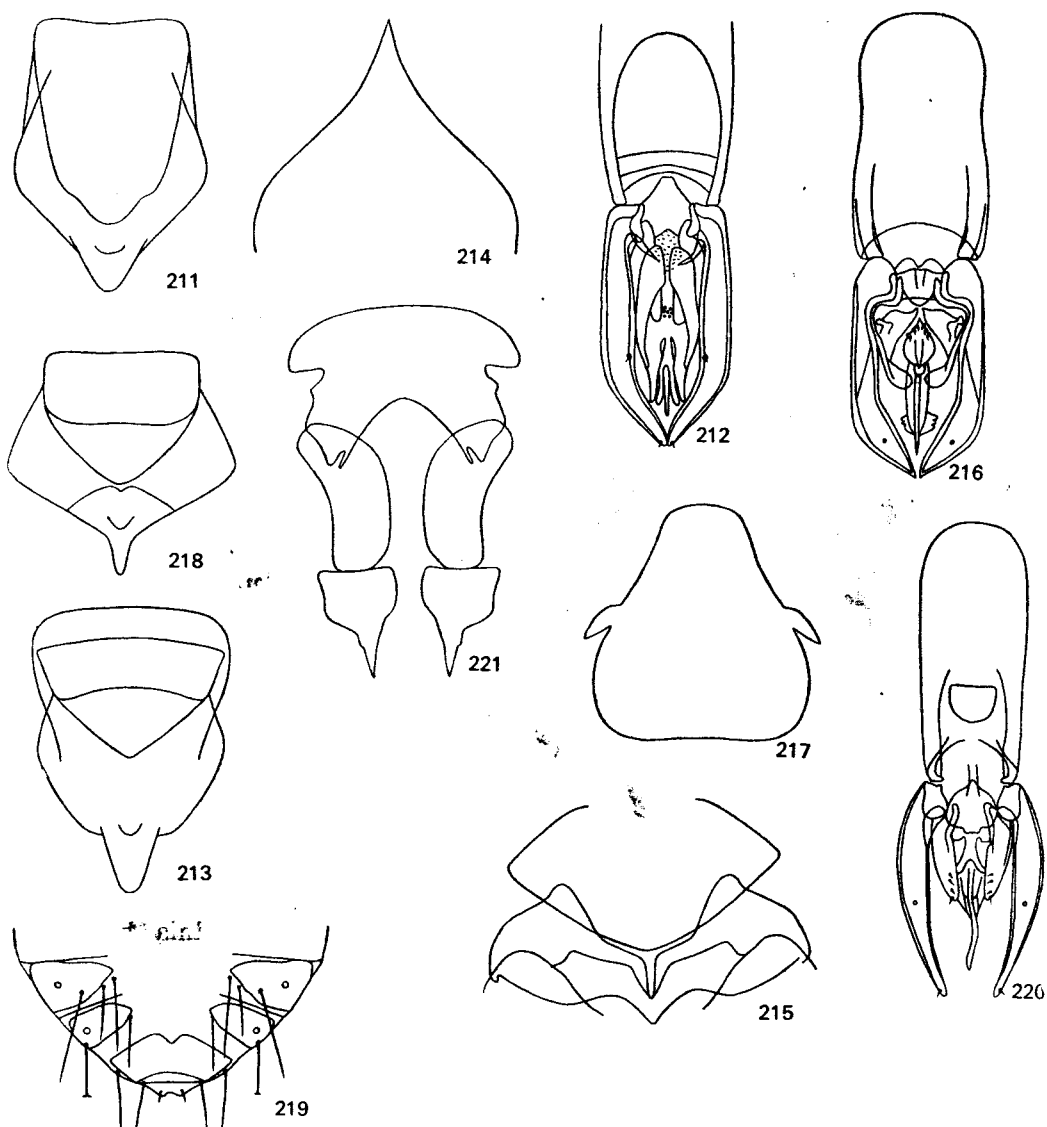
Długość ciała samca 1,2–1,3 mm, samicy 1,4–1,5 mm. Głowa (rys. 217) nieznacznie wydłużona. Nadustek stosunkowo szeroki, klawusy długie, z wypukłymi przednimi krawędziami. Brzuszną płytką nadustka znacznie węższą od płytki grzbietowej, zakończonej palcowatym wyrostkiem (rys. 218). Płytki tergopleuralne II–VII segmentu odwłoka trójkątne, nie dochodzą do linii środkowej ciała, u samicy (rys. 219) znacznie krótsze niż u samca. Aparat genitalny samca (rys. 220) z wąską częścią podstawową. Paramery stopniowo zwężają się ku tyłowi. Endomery palcowate, dwukrotnie krótsze od paramerów, penis długi, na końcu zaokrąglony. Kompleks płytek genitalnych u samicy jak na rys. 221. Pasożyt nuryka białoskrzydłego²¹ — *Cephus grylle* (LINN.), znany z zachodniej i północnej Europy oraz z Ameryki Północnej (Grenlandia) i z północnej Azji. W Polsce nie stwierdzony.

..... ***S. grylle*** (O. FABR.).

5. Głowa ma prawie taką samą długość i szerokość (rys. 231) 6.
- Głowa jest znacznie wydłużona (rys. 222).

Długość ciała samca 1,1 mm, samica nie była opisywana. Głowa (rys. 222) z silnie wydłużoną częścią przedczułkową. Przednia krawędź bocznej płytki nadustka wklęsła.

* Tomiałojć (1972) w odróżnieniu od Fereusa (1967) nie zalicza tego gatunku do fauny krajowej.



Rys. 211–221. (212, 216 według TIMMERMANNA, 217–221 według CLAY i HOPKINSA, wszystkie nieco zmienione. Pozostałe oryg.).

211, 212 — *Saemundssonina occidentalis* (KELL.): 211 — kompleks płytek nadustka u samicy, 212 — aparat genitalny samca. 213–216 — *Saemundssonina integra* (NITZSCH): 213 — kompleks płytek nadustka u samicy, 214 — płytka gularna u samicy, 215 — pterotoraks wraz z pierwszym tergitem odwłoka u samicy, 216 — aparat genitalny samca. 217–221 — *Saemundssonina grylle* (O. FABR.): 217 — zarys głowy samca, 218 — kompleks płytek nadustka u samca, 219 — tylna część odwłoka od strony grzbietowej u samicy, 220 — aparat genitalny samca, 221 — kompleks płytek genitalnych u samicy.

Klawusy duże, trójkątne, na końcu zaostrome. Przedtułów stosunkowo wąski. Nieco szerszy od niego pterotoraks z tylną krawędzią silnie wygiętą ku tyłowi. Odwłok owalnie wydłużony. Płytki tergopleuralne na pierwszym segmencie z zaostromymi przysrodkowymi kątami. Na następnych sześciu segmentach są wydłużone i przysrodkowo zaokrąglone. Aparat genitalny samca ma endomery dłuższe od telomeralnego kompleksu wraz z penisem. Pasożyt traczyka lodowego³⁰ — *Plotus alle* (LINN.), znany z północnej i zachodniej Europy oraz z Ameryki Północnej. W Polsce nie stwierdzony.

..... *S. merguli* (DENNY).

6. Płytki tergopleuralne II–VII segmentu odwłoka z kątami przysrodkowymi zaostromymi (rys. 228) 7.

— Płytki tergopleuralne II–VII segmentu odwłoka z kątami przysrodkowymi zaokrąglonymi (rys. 224).

Długość ciała samca i samicy 1,5–1,8 mm. Głowa dość silnie zwężona z przodu (rys. 223). Rąbek oskórkowy nadustka szeroki, z lekko wypukłą przednią krawędzią. Kompleks płytek nadustka z przodu lekko wklęsły. Odwłok (rys. 224) owalny. Pojedyncza płytka tergitowa na pierwszym segmencie wygięta w środkowej części ku tyłowi, ale nie przewężona. Parzyste płytki tergopleuralne na sześciu następnych segmentach płowate lub mają kształt zbliżony do trójkątów. Z tylnych krawędzi płytek tergopleuralnych na środkowych segmentach odwłoka wyrasta mniej więcej po 5 włosków. Aparat genitalny samca (rys. 225) z łukowato wygiętymi paramerami. Endomery dość krótkie, z ostrymi końcami, wygiętymi na boki. Kompleks płytek genitalnych u samicy (rys. 226), prócz pięciu normalnie występujących płytek, ma po bokach pojedyncze, bardzo małe, dodatkowe płytki. Pasożyt maskonura — *Fratercula arctica* (LINN.), znany z północnej Europy i Ameryki Północnej. W Polsce nie stwierdzony.

..... *S. fraterculae* (OVERG.).

7. Klawusy trójkątne (rys. 227).

Długość ciała samca 1,3–1,4 mm, samicy 1,8 mm. Nadustek (rys. 227) tak samo zwężony ku przodowi jak u gatunku poprzedniego, ale rąbek oskórkowy jest węższy i nieco wklęsły z przodu. Kompleks płytek nadustka z przodu wyraźnie wklęsły. Odwłok (rys. 228) pękaty, prawie okrągły. Płytki tergopleuralne drugiego segmentu odwłoka trójkątne, na następnych sześciu segmentach o kształcie bardziej złożonym, ale zawsze trójkątnie zwężone ku środkowi ciała. Przy tylnych krawędziach płytek tergopleuralnych na środkowych segmentach odwłoka występują po 3 włoski. Aparat genitalny samca (rys. 229) z nieco inaczej ukształtowanymi paramerami niż u *S. fraterculae*. Endomery stosunkowo długie, zaokrąglone na końcu. Kompleks płytek genitalnych u samicy (rys. 230) nieco uwsteczniiony. Centralna płytka dość mała i prosto ukształtowana, środkowe płytki zrośnięte z tylnymi. Małe, dodatkowe płytki, występujące po bokach kompleksu, bardzo wąskie. Pasożyt alki krzywonośa¹ — *Alca tora* LINN., znany z północnej Europy i Ameryki Północnej. W Polsce nie stwierdzony.

..... *S. celidoxa* (BURM.).

— Klawusy palcowate (rys. 231).

Długość ciała samca ok. 1,5 mm, samicy 1,6–1,7 mm. Szerokość głowy (rys. 231) nieco większa od długości. Nadustek bardzo silnie zwężony ku przodowi, jego boczne krawędzie lekko wklęsłe, a przód wyraźnie wpuklony. Kompleks płytek nadustka (rys. 232) wydłużony, z krótkim wyrostkiem z tyłu. Klawusy duże, wyraźnie pigmentowane. Tułów masywny. Płytki tergitowa pierwszego segmentu odwłoka wstęgowata, w środku lekko wygięta ku tyłowi. Płytki tergopleuralne II–VII segmentu odwłoka podobnie ukształtowane jak u gatunku poprzedniego. Odwłok prawie okrągły. Aparat genitalny samca z wąskimi endomerami, sięgającymi do końca penisu. Pasożyty nurzyka podbielałego — *Uria aalge* (PONT.) i nurzyka polarnego — *Uria lomvia* (LINN.), znany z obu żywicieli w północnej Europie, a z pierwszego z nich w Ameryce Północnej. W Polsce nie stwierdzony.

..... *S. calva* (KELL.).

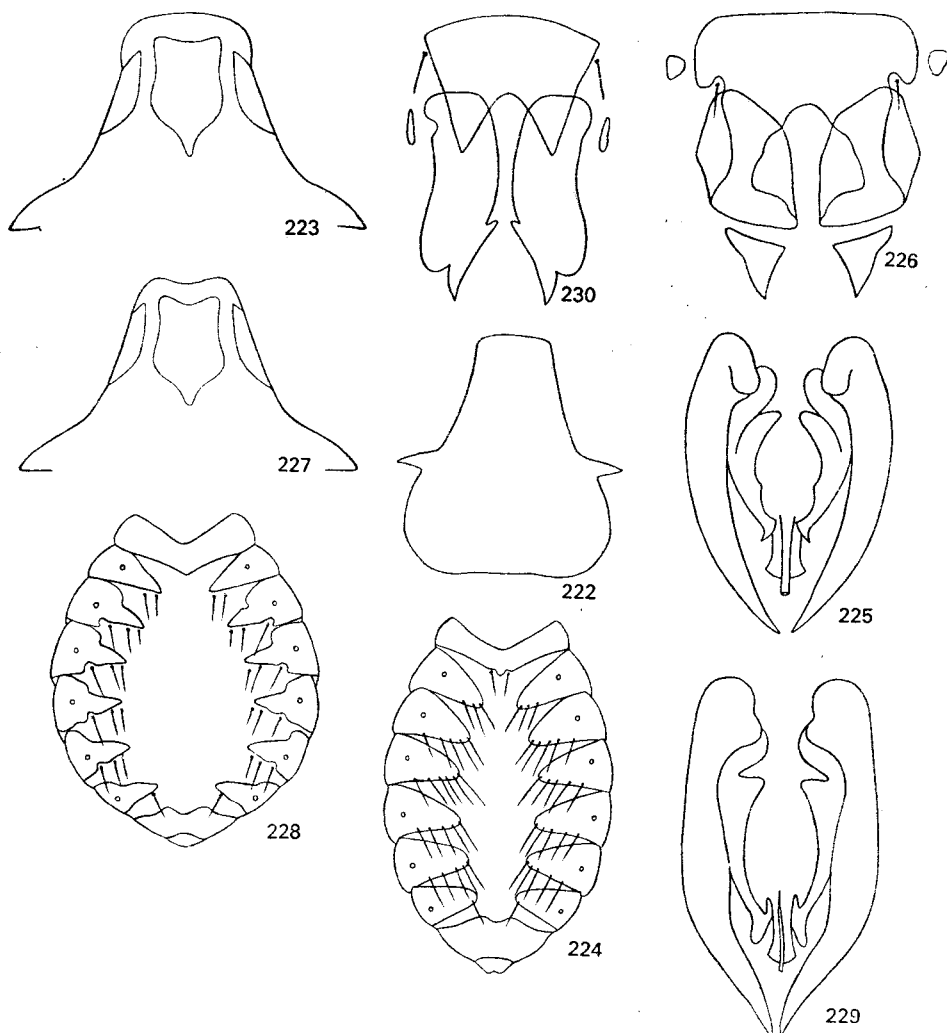
8. Kompleks płytek nadustka z przodu prawie prosty (rys. 253, 256) . . . 13.

— Kompleks płytek nadustka z przodu wyraźnie wklęsły (rys. 233, 237) . . . 9.

9. Wszoły dość małe, o długości ciała nie dochodzącej do 2 mm 11.

— Wszoły dość duże, o długości ciała przekraczającej 2 mm. 10.

10. Płytki tergopleuralne środkowych segmentów odwłoka zaostrome na



Rys. 222–230. (222 według DENNEGO, pozostałe według TIMMERMANN, wszystkie nieco zmienione).

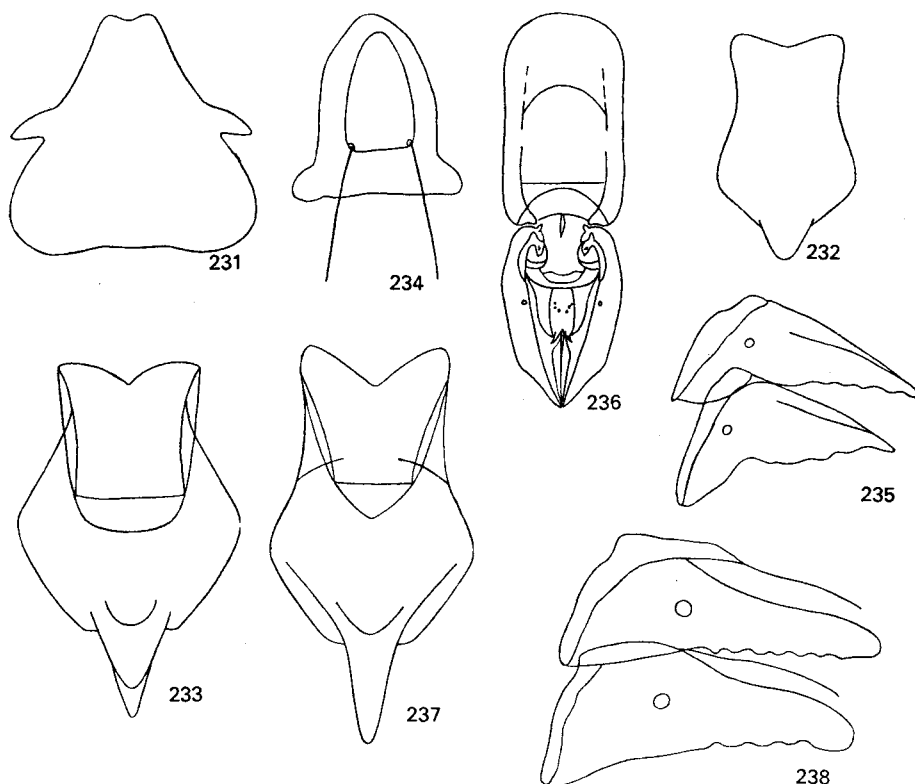
222 — *Saemundssonina merguli* (DENNY), zarys głowy samca. 223–226 — *Saemundssonina fraterculae* (OVERG.): 223 — przednia część głowy, 224 — odwłok samicy od strony grzbietowej, 225 — tylna część aparatu genitalnego samca, 226 — kompleks płytek genitalnych u samicy. 227–230 — *Saemundssonina celidoxa* (BURM.): 227 — przednia część głowy, 228 — odwłok samicy od strony grzbietowej, 229 — tylna część aparatu genitalnego u samca, 230 — kompleks płytek genitalnych u samicy.

przysródkowych końcach (rys. 235). Płytką sternitową pterotoraksu (rys. 234) ciemnobrunatna, dobrze widoczna.

Długość ciała samca 2,1 mm, samicy 2,3–2,5 mm. Ciało ciemnobrunatne, bardzo masywne. Kompleks płytek nadustka (rys. 233) z lekko wpukloną przednią krawędzią, a po bokach silnie rozszerzony. Płytką sternitową leżącą pośrodku pterotoraksu jak na rys. 234. Odwłok bardzo pękaty. Płytki tergopleuralne II–VII segmentu bardzo wydłużone, u samca nawet stykają się na poszczególnych segmentach w środku odwłoka. U samicy analogiczne płytki (rys. 235) są krótsze i bardziej zaokrąglone na końcu. Aparat genitalny

samca (rys. 236) stosunkowo duży, o długości całkowitej ok. 0,9 mm, w tym długość paramerów wynosi ok. 0,4 mm. Pasożyty skui³² — *Stercorarius skua* (BRÜNN.) i wydrzyka żółtoszyjnego — *Stercorarius pomarinus* (TEMM.), znany z pierwszego żywiciela ze środkowej i północnej Europy oraz z Ameryki Północnej i Antarktydy, w Polsce znaleziony na pobrzużu Bałtyku. Na wydrzyku żółtoszym był stwierdzony* w północnej i wschodniej Europie oraz w Ameryce Północnej, w Polsce nie był poławiany na tym żywicielu.

- *S. stresemanni* TIMM.
 —. Płytki tergopleuralne środkowych segmentów odwłoka zaokrąglone na przyśrodkowych końcach (rys. 238). Płytki sternitowa pterotoraksu żółto-brunatna, bardzo słabo widoczna.



Rys. 231–238. (231 według KELLOGGA, 232 według Wd. EICHLERA, 236 według TIMMERMANN, wszystkie nieco zmienione. Pozostałe oryg.).

231, 232 — *Saemundssonina calva* (KELL.): 231 — zarys głowy samicy, 232 — grzbietowa płytka nadustka u samicy. 233–236 — *Saemundssonina stresemanni* TIMM.: 233 — kompleks płytek nadustka u samca, 234 — płytka sternitowa pterotoraksu u samca, 235 — płytki tergopleuralne środkowych segmentów odwłoka u samicy, 236 — aparat genitalny samca. 237, 238 — *Saemundssonina cephalo* (DENNY): 237 — kompleks płytek nadustka u samca, 238 — płytki tergopleuralne środkowych segmentów odwłoka u samicy.

* Na ogół autorzy wymieniają gatunek *Saemundssonina euryrhyncha* (GIEB.) ze *Stercorarius pomarinus* (TEMM.). Jednakże oryginalny opis GIEBELA z 1874 r. dotyczy nie zidentyfikowanych dotychczas, prawdopodobnie zawleczonych wszołów, zupełnie innych niż te, które się spotyka na *S. pomarinus*. Wszoły z rodzaju *Saemundssonina*, z tego gatunku żywicielskiego należą według TIMMERMANN (1957) (patrz piśmiennictwo w zesz. 1, tomu XV niniejszych «kluczy») do gatunku *stresemanni*.

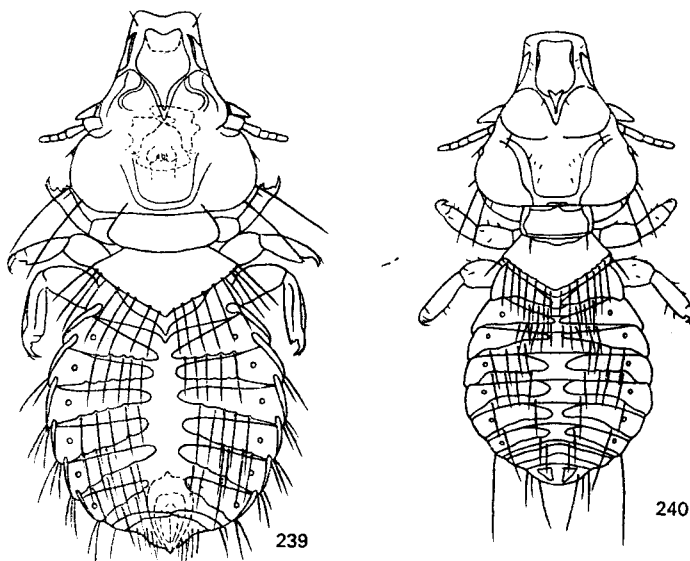
Długość ciała samca 2,1–2,2 mm, samicy 2,3–2,4 mm. Ciało jasnobrunatne, podobnie masywne jak u gatunku poprzedniego. Kompleks płytek nadustka (rys. 237) z mocno wpukloną przednią krawędzią, a po bokach miernie rozszerzony. Płytką sternitową leżącą pośrodku pterotoraksu znacznie mniejsza niż u *S. stresemanni*. Płytki tergopleuralne II–VII segmentu odwłoka również wydłużone, u samicy (rys. 238) nieco krótsze niż u samca. Aparat genitalny samca takiej samej struktury jak u gatunku poprzedniego, ale jaśniejszy i mniejszy, o długości całkowitej ok. 0,6 mm, w tym długość paramerów wynosi 0,2–0,3 mm. Pasożyt wydrzyka pasożytnego — *Stercorarius parasiticus* (LINN.), znany ze środkowej, północnej i zachodniej Europy oraz z Ameryki Północnej. W Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku.

..... *S. cephalæ* (DENNY).

11. Długość głowy mniejsza od jej szerokości. Tylny wyrostek grzbietowej płytki nadustka silnie przyciemniony, czarniawy 12.

— Długość głowy większa od jej szerokości. Tylny wyrostek grzbietowej płytki nadustka lekko przyciemniony, brunatny.

Długość ciała samca 1,2–1,6 mm, samicy 1,5–1,9 mm. Ogólny wygląd jak na rys. 239. Nadustek zbliżony do wydłużonego trapezu. Głowa zakończona z przodu szerokim, pośrodku lekko wklęsłym rąbkim oskórkowym. Kompleks płytek nadustka wyraźnie wklęśły z przodu. Płytką sternitową pterotoraksu dość duża, płaszczykowata (rys. 241). Wyrastają z niej dwie szczecinki, a druga para szczecinek znajduje się w najbliższym sąsiedztwie tejże płytki. Na tylnej krawędzi pterotoraksu 14–19 szczecinek. Płytką tergopleuralną na pierwszym segmencie odwłoka silnie przewężona w środku. Następne płytki, aż do siódmego segmentu, podwójne. U samca ósmy tergity z mocno zwężonymi ku środkowi płytkami, stykającymi się na linii środkowej odwłoka. U samicy analogiczne płytki są całkowicie zrosnięte ze sobą. Aparat genitalny samca (rys. 242) z wyraźną wstęgą biegnącą w poprzek części podstawowej. Paramery wąskie, szablowate. Endomery krótkie, z końcami wygiętymi na zewnątrz. Telomery długie, lancetowate. Kompleks płytek genitalnych u samicy jak na rys. 243. Pasożyty biegusów — *Scelopacidae* i płatkonogów — *Phalaropodidae*. Należą tu 4 podgatunki, z których 3 mogą występować w Polsce. Są to: *S. tringae lobata* MART., pasożyt płatkonoga rdzawoszyjego²⁴ — *Phalaropus lobatus* (LINN.), znany ze środkowej, północnej, południowej i wschodniej Europy. W Polsce jeszcze nie stwierdzony; *S. tringae tringae* (O. FABR.), pasożyt biegusa morskiego — *Calidris maritima* (BRÜNN.), znany z północnej



Rys. 239, 240. (239 według MARTENSA, 240 według CLAY, oba nieco zmienione).

239 — *Saemundssonia tringae* (O. FABR.), samiec od strony grzbietowej. 240 — *Saemundssonia sterna sterna* (LINN.), samiec od strony grzbietowej.

i zachodniej Europy oraz z północnej Azji na Wyspach Niedźwiedziej i z Ameryki Północnej, w Polsce nie stwierdzony; *S. tringae variabilis* (DENNY), pasożyt typowy biegusa ziemnego — *Calidris alpina* (LINN.), znany z tego żywiciela ze środkowej, północnej, wschodniej i zachodniej Europy oraz z Ameryki Północnej, Afryki i Azji, w Polsce znaleziony na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej. *S. tringae variabilis* występuje także na innych biegusach. Ponadto był polawiany na biegusie malutkim — *Calidris minuta* (LEISL.) w środkowej, południowej i wschodniej Europie, Afryce i Azji, a w Polsce na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej; na biegusie Temmincka⁴ — *Calidris temminckii* (LEISL.) w południowej i północnej Europie oraz w Azji; na biegusie krzywodziobym — *Calidris testacea* (PALL.)⁶ we wschodniej Europie oraz na Półwyspie Arabskim i wreszcie na piaskowcu — *Crocethia alba* (PALL.)⁶ w środkowej, północnej i zachodniej Europie oraz w Ameryce Północnej; w Polsce na tym żywicielu nie stwierdzony.

..... *S. tringae* (O. FABR.).

12. Przednia krawędź kompleksu płytek nadustka (rys. 244) mocno wklęsła. Płytką sternitową pterotoraksu trójkątna, zwykle wydłużona (rys. 245).

Długość ciała samca 1,4–1,5 mm, samicy 1,8–1,9 mm. Głowa (rys. 244) silnie zwężona z przodu. Nadustek z przodu zwykle podobnie wklęsły jak sąsiadująca krawędź brzusznej płytki. Tylny wyrostek płytki grzbietowej wąski i długi. Płytką sternitową pterotoraksu (rys. 245) stosunkowo duża, z dwoma włoskami w tylnej części. Pterotoraks zaokrąglony z tyłu. Płytki tergopleuralne I–VII segmentu odwłoka podwójne, u samca długie i stykające się na linii środkowej ciała, a u samicy nieco krótsze i nie stykające się ze sobą. Aparat genitalny samca z wąskimi, szablłowatymi paramerami (rys. 246) i częścią endomerową kształtu cebulowatego, silnie zwężoną ku tyłowi. Centralna płytką genitalną samicy (rys. 247) silnie rozrośnięta na boki i ku tyłowi. Pasożyty rybitw. Należą tu 3 podgatunki, z których dwa mogą występować w Polsce. Są to: *S. lobaticeps laticola* (NITZSCH in GIEB.), pasożyt rybitwy białowąsiej — *Chlidonias hybrida* (PALL.), znany z Afryki i Azji, w Polsce nie stwierdzony; *S. lobaticeps lobaticeps* (GIEB.), pasożyt rybitwy czarnej — *Chlidonias nigra* (LINN.)⁸, znany ze środkowej, południowej i zachodniej Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony na Pojezierzu Pomorskim i na pobrzeżu Bałtyku.

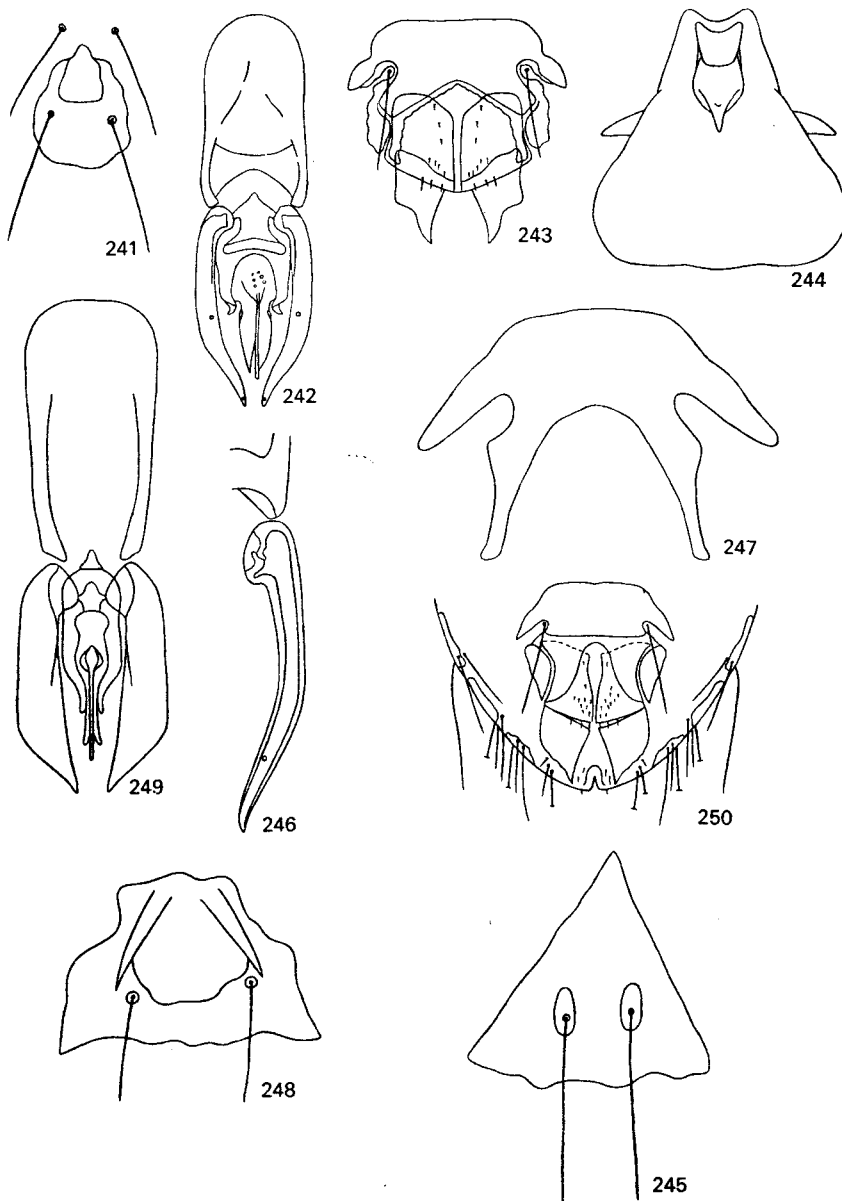
..... *S. lobaticeps* (GIEB.).

- . Przednia krawędź kompleksu płytek nadustka lekko wklęsła (rys. 240). Płytką sternitową pterotoraksu płatowata, zbliżona nieco do trapezu; nigdy nie jest wydłużona (rys. 248).

Długość ciała samca 1,4–1,9 mm, samicy 1,8–2,2 mm. Wygląd ogólny jak na rys. 240. Nadustek z przodu prosty. Tylny wyrostek grzbietowej płytki nadustka klinowaty, nieco krótszy niż u gatunku poprzedniego. Płytką sternitową pterotoraksu (rys. 248) z nieregularnie pofałdowanymi bocznymi krawędziami. Wyrastające z niej dwa włoski są bardzo krótkie i cienkie. Tylny kąt pterotoraksu lekko zaokrąglony. Płytki tergopleuralne pierwszych siedmiu segmentów odwłoka podwójne, z zaokrąglonymi kątami przysrodkowymi. Część podstawowa aparatu genitalnego u samca znacznie węższa od części paramerowej (rys. 249). Paramery masywne, charakterystycznie wygięte. U samicy okolica genitalna jak na rys. 250. Pasożyty rybitw. Należy tu 7 podgatunków, z których 5 może występować w Polsce. Są to: *S. sternaе gelochelidoni* TUL., pasożyt rybitwy krótkodziobej — *Gelochelidon nilotica* (GMEL.), znany z południowej Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej, w Polsce nie stwierdzony; *S. sternaе laticaudata* (RUD.), pasożyt rybitwy czubatej — *Sterna sandvicensis* LATH., znany ze środkowej, zachodniej i wschodniej Europy oraz z północnej Afryki, w Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku; *S. sternaе lockleyi* CLAY, opisany z nie występującej w Polsce *Sterna vittata georgiae* REICH., znany także u zalatującej do nas rybitwy popielatej — *Sterna macrura* Naum.²⁸, z zachodniej i środkowej Europy oraz z europejskiej i amerykańskiej Arktyki i z Antarktydy, w Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku; *S. sternaе melanocephala* (BURM.), pasożyt rybitwy białoczelnej — *Sterna albifrons* PALL., znany ze środkowej, zachodniej, wschodniej, południowej i północnej Europy oraz z Azji, Ameryki Północnej i Ameryki Środkowej, w Polsce znajdowany na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej, na Pojezierzu Pomorskim i na pobrzeżu Bałtyku; *S. sternaе sternaе* (LINN.), pasożyt rybitwy zwyczajnej — *Sterna hirundo* LINN., znany ze środkowej, południowej, północnej, zachodniej i wschodniej Europy oraz z Azji, Afryki i Ameryki Północnej skąd był także stwierdzony u *Sterna dougallii* MOUT., w Polsce notowany z rybitwy zwyczajnej na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej, na Pojezierzu Pomorskim i na pobrzeżu Bałtyku.

..... *S. sternaе* (LINN.).

13. Skronie bardzo znacznie rozszerzone na boki (rys. 292). Szerokość głowy zawsze większa od długości. Tylny wyrostek grzbietowej płytki nadustka



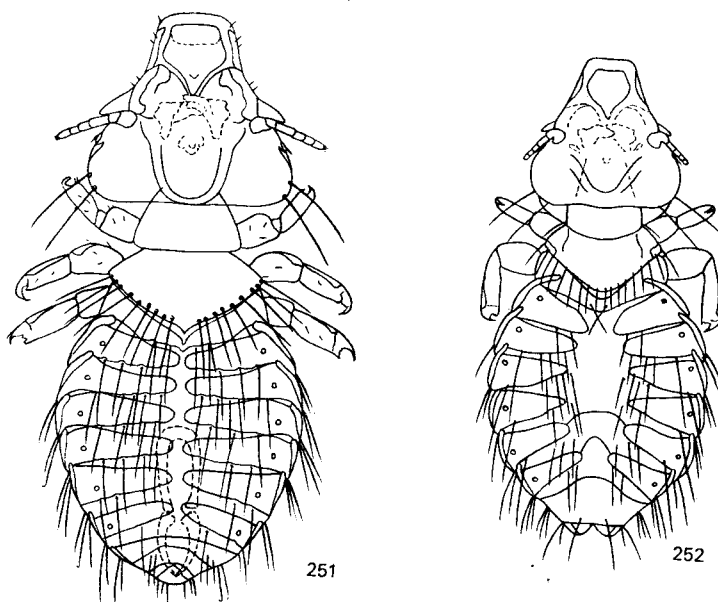
Rys. 241-250. (241 według MARTENSA, 242 według TIMMERMANNA, 243 według CLAY i HOPKINSA, 244, 246 i 250 według CLAY, wszystkie nieco zmienione. Pozostałe oryg.).

241-243 — *Saemundssonina tringae* (O. FABR.): 241 — płytka sternitowa pterotoraksu wraz z towarzyszącymi szczecinkami, 242 — aparat genitalny samca, 243 — kompleks płytek genitalnych u samicy. 244-247 — *Saemundssonina lobaticeps lobaticeps* (GIEB.): 244 — głowa samca, 245 — płytka sternitowa pterotoraksu u samicy, 246 — jeden z paramerów z aparatu genitalnego samca, 247 — centralna płytka genitalna u samicy. 248-250 — *Saemundssonina sterna sterna* (LINN.): 248 — płytka sternitowa pterotoraksu u samicy, 249 — aparat genitalny samca, 250 — okolica genitalna u samicy.

- duży, klinowaty, szeroki u nasady, z prostymi bocznymi krawędziami 20.
- Skronie miernie rozszerzone na boki (rys. 251). Szerokość głowy zwykle nie większa od długości. Tylne wyrostki grzbietowej płytki nadustka inaczej ukształtowane 14.
14. Tylne wyrostki grzbietowej płytki nadustka bardzo wyraźnie odgraniczone od trzona tejże płytki (rys. 256, 266) 15.
- Tylne wyrostki grzbietowej płytki nadustka niewyraźnie odgraniczone od trzona tejże płytki (rys. 253).

Długość ciała samca 1,5–1,8 mm, samicy 1,7–2,3 mm. Ogólny wygląd jak na rys. 251. Szerokość głowy nieco większa od długości. Przednia krawędź głowy oraz przednia krawędź kompleksu płytek nadustka proste lub nieznacznie wklęsłe. Płytki nadustka szerokie, a tylne wyrostki grzbietowej płytki z wklęsłymi bocznymi krawędziami i zaokrąglonym końcem (rys. 253). Parzyste płytki tergopleuralne II–VII segmentu odwłoka z tępych lub zaokrąglonych kątami przysrodkowymi. Aparat genitalny samca (rys. 254) z dość wyraźnie zaznaczoną wstęgą, biegnącą w poprzek części podstawowej. Między zagiętymi ku sobie, dość wąskimi paramerami wyodrębniają się krótkie, haczykowate endomery i długie, lancetowate telomery, okalające penis. Centralna płytka genitalna u samicy jak na rys. 255. Pasożyty niektórych *Scolopacidae*. Należą tu 3 podgatunki, z których wszystkie mogą występować w Polsce. Są to: *S. clayae clayae* HOPK., pasożyt słonki — *Scolopax rusticola* LINN., znany ze środkowej, południowej, północnej, zachodniej i wschodniej Europy, w Polsce jeszcze nie stwierdzony; *S. clayae kratochvili* BAL., typowy pasożyt kszyska² — *Capella gallinago* (LINN.)¹⁰ znany ze środkowej, zachodniej i wschodniej Europy oraz z Izraela i z Ameryki Północnej, w Polsce jeszcze nie stwierdzony; ten podgatunek występuje także na bekasiku — *Lymnocryptes minimus* (BRÜNN.) w środkowej, zachodniej i północnej Europie; *S. clayae media* MART., pasożyt dubelta — *Capella media* (LATH.)¹¹, znany dotychczas tylko z północno-wschodniej Polski.

. *S. clayae* HOPK.



Rys. 251, 252. (251 według MARTENSA, 252 według TIMMERMANNA, oba nieco zmienione).
251 — *Saemundssonina clayae kratochvili* BAL., samiec od strony grzbietowej. 252 — *Saemundssonina lari* (O. FABR.), samica od strony grzbietowej.

15. Brzusznna płytka nadustka z tyłu półokrągła lub parabolicznie zwężona (rys. 259) 16.

— Brzusznna płytka nadustka prostokątna, nie zwężona z tyłu (rys. 256).

Długość ciała samca 1,5–1,7 mm, samicy 1,8–2,1 mm. Głowa ma jednakową długość i szerokość lub jest nieco wydłużona. Kompleks płytek nadustka jak na rys. 256. Tylne krawędzie pterotoraksu zaokrąglone i miernie uwypuklone ku tyłowi. Pojedyncza płytka tergopleuralna na pierwszym segmencie odwołka silnie przewężona w środku. Płytki tergopleuralne następnych sześciu segmentów zaokrąglone na końcach przysrodkowych, znacznie wydłużone, u samca nawet stykające się ze sobą parami na linii środkowej ciała. Aparat genitalny samca (rys. 257) z wąskimi, długimi paramerami. Część endomerowa aparatu masywna i nieco asymetryczna. Centralna płytka genitalna u samicy (rys. 258) stosunkowo prostej budowy, wąska. Pasożyty siewek — *Charadriidae*. Należą tu dwa podgatunki: *S. conica conica* (DENNY), typowy pasożyt siewki złotej — *Charadrius apricarius* LINN.²², znany ze środkowej, zachodniej i północnej Europy, wymieniany także z siewki azjatyckiej — *Charadrius dominicus* (MÜLL.)²³ w Azji i Ameryce Północnej, ponadto stwierdzony w Ameryce Północnej na *Charadrius vociferus* LINN., w Polsce dotychczas nie znaleziony; *S. conica naumanni* (GIEB.), pasożyt siewnicy — *Squatarola squatarola* (LINN.), znany ze środkowej, południowej, północnej i wschodniej Europy oraz z Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku.

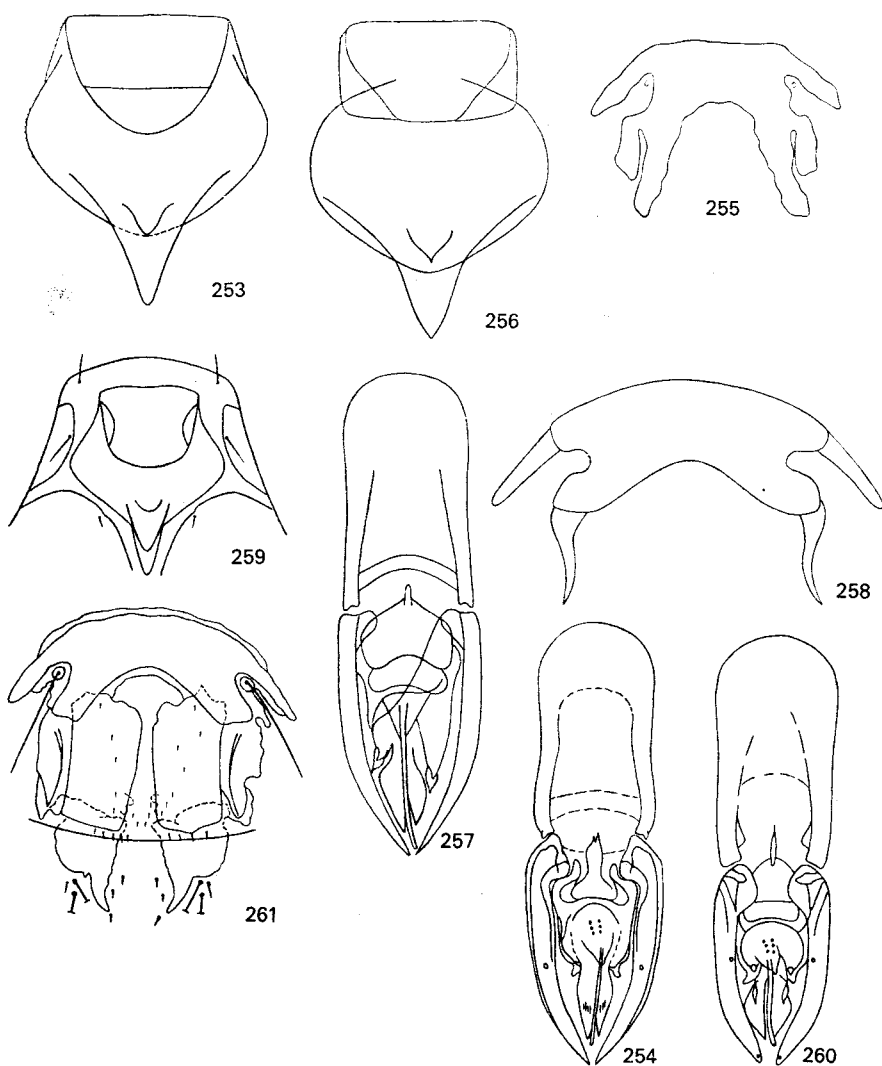
. *S. conica* (DENNY).

16. Boczne krawędzie przedniej połowy grzbietowej płytki nadustka proste lub lekko wypukłe (rys. 266, 270) 18.

— Boczne krawędzie przedniej połowy grzbietowej płytki nadustka wyraźnie wklęsłe (rys. 263) 17.

17. Kompleks płytek nadustka, mierzony bez tylnego wyrostka, nie jest wydłużony. Tylne wyrostki grzbietowej płytki wyraźnie dwuczęściowe; za brunatnym klinem występuje jego jaśniej ubarwione przedłużenie (rys. 259), również wąskie i ostro zakończone.

Długość ciała samca 1,6–1,8 mm, samicy 1,9–2,2 mm. Wygląd ogólny samicy jak na rys. 252. Nadustek trapezowaty, z nieco wklęsłymi bocznymi krawędziami. Kompleks płytek nadustka stosunkowo duży (rys. 259). Klawusy szerokie, tępo zakończone, nieco dłuższe od pierwszego członu czulków. Pterotoraks znacznie dłuższy od przedtułowia, trójkątnie wcinający się w odwołok. Płytki tergopleuralne środkowych segmentów odwołka u samca są długie, prawie stykające się ze sobą parami, z kątami przysrodkowymi zaokrąglonymi. U samicy analogiczne płytki są znacznie krótsze, z kątami przysrodkowymi lekko zaostroszonymi. Aparat genitalny samca (rys. 260) z paramerami łukowato wygiętymi, lekko zaostroszonymi na końcu. Kompleks endomerowy o złożonej budowie. U samicy układ płytek genitalnych jest również bardzo złożony (rys. 261). Pasożyty mew — *Laridae*. Należą tu kilkanaście podgatunków, z których 8 może występować w Polsce. Są to: *S. lari brevipendiculata* (PIAG.), pasożyt mewy żółtonogiej — *Larus fuscus* LINN., znany ze środkowej i północnej Europy oraz z Ameryki Północnej, gdzie był wykazany także z mewy białoskrzydłej¹⁹ — *Larus glaucooides* MEYER, w Polsce znaleziony na żywicieli typowym na pobrzeżu Bałtyku; *S. lari congener* (GIEB.), pasożyt mewy pospolitej — *Larus canus* LINN., znany ze środkowej, zachodniej i północnej Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej, skąd został wykazany także na *Larus delawarensis* ORD., w Polsce znajdowany na pobrzeżu Bałtyku; *S. lari gonothorax* (GIEB.), pasożyt mewy siodlatej — *Larus marinus* LINN., znany ze środkowej, północnej, południowej i wschodniej Europy oraz z Ameryki Północnej, skąd był wykazany także na *Larus occidentalis* AUD., w Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku; *S. lari lariargentati* TUL., pasożyt mewy srebrzystej — *Larus argentatus* PONT., znany ze środkowej, południowej i północnej Europy oraz z Ameryki Północnej, skąd był wykazany także z mewy białoskrzydłej¹⁹ — *Larus glaucooides* MEYER, w Polsce znaleziony na typowym żywicielu na pobrzeżu Bałtyku; *S. lari lari* (O. FABR.), pasożyt mewy bladej — *Larus hyperboreus* GUNN., znany z północnej i zachodniej Europy oraz z Ameryki Północnej, m. in. z Grenlandii i w końcu z Antarktydy, skąd był podawany z *Larus dominicanus* LIGHT., w Polsce jeszcze nie stwierdzony; *S. lari muelleri* Wd. EICHL., pasożyt śmieszki — *Larus ridibundus* LINN., znany ze środkowej, północnej, południowej, wschodniej i zachodniej Europy oraz z Ameryki Północnej, w Polsce znajdowany na pobrzeżu Bałtyku, na Pojezierzu Pomorskim, Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej, Nizinie Mazowieckiej, Dolnym Śląsku i we wrocławskim ogrodzie zoologicznym; *S. lari timmermanni* TUL., pasożyt mewy czarnogłowej — *Larus melanocephalus* TEMM., znany z południowej Europy, w Polsce nie stwierdzony;



Rys. 253-261. (254, 255 według MARTENSA, 259, 261 według CLAY i HOPKINSA, 260 według TIMMERMANNA, wszystkie nieco zmienione. Pozostałe oryg.).

253 — *Saemundssonina clayae media* MART., kompleks płytek nadustka u samicy. 254, 255 — *Saemundssonina clayae clayae* HOPK.: 254 — aparat genitalny samca, 255 — centralna płytka genitalna u samicy. 256-258 — *Saemundssonina conica naumanni* (GIEB.): 256 — kompleks płytek nadustka u samicy, 257 — aparat genitalny samca, 258 — centralna płytka genitalna u samicy. 259-261 — *Saemundssonina lari* (O. FABR.): 259 — nadustek samca, 260 — aparat genitalny samca, 261 — kompleks płytek genitalnych u samicy.

S. lari tridactylae TIMM., pasożyt mewy trójpalczastej — *Rissa tridactyla* (LINN.), znany ze środkowej i północnej Europy oraz z Ameryki Północnej, w Polsce jeszcze nie stwierdzony.

..... *S. lari* (O. FABR.).

- . Kompleks płytek nadustka mierzony bez tylnego wyrostka jest wyraźnie wydłużony. Tylny wyrostek grzbietowej płytki nadustka wąski i bardzo długi (rys. 263), bez jaśniejszego przedłużenia.

Długość ciała samca 1,4–1,5 mm, samicy 1,6–1,8 mm. Głowa (rys. 262) ze stosunkowo wąskim nadustkiem, o wyraźnie wklęsłych bocznych krawędziach. Klawusy wąskie, ostro zakończone, znacznie dłuższe od pierwszego członu czulków. Kompleks płytek nadustka jak na rys. 263. Zarys tułowia i odwłoka podobny jak u gatunku poprzedniego. Aparat genitalny samca ma bardzo wąskie i zaostrome na końcu paramery (rys. 264). Centralna płytka genitalna u samicy (rys. 265) z prostą przednią krawędzią. Pasożyt mewy małej — *Larus minutus* PALL., znany ze środkowej, zachodniej i południowej Europy oraz z Ameryki Północnej. W Polsce znaleziony na побереżu Bałtyku.

..... *S. waterstoni* TIMM

18. Kompleks płytek nadustka, mierzony bez tylnego wyrostka, zbliżony do pięcioboku (rys. 270) 19.

- . Kompleks płytek nadustka, mierzony bez tylnego wyrostka, prawie okrągły (rys. 266).

Długość ciała samca 1,9–2,0 mm, samicy 2,3–2,5 mm. Głowa ma prawie taką samą długość i szerokość, ale przednia jej część jest znacznie zwężona. Grzbietowa płytka nadustka słabo uwypuklona na boki, nie osiąga sąsiadujących brzeżnych sklerytów (rys. 266). Tylny wyrostek płytki nadustka długi, wąski, ostro zakończony. Pterotoraks (rys. 267) z tyłu zaokrąglony. Odwłok u obu płci bardzo pękaty. Aparat genitalny samca z krótką i swoiście ukształtowaną częścią paramerową (rys. 268). Część podstawowa aparatu jest węższa, bardziej wydłużona i słabiej zesklekotyzowana. Centralna płytka genitalna u samicy (rys. 269) z wąskimi czterema wyrostkami, z których dwa tylne są co najmniej dwukrotnie dłuższe od wyrostków bocznych. Pasożyt szlamika rycyka²⁶ — *Limosa limosa* (LINN.), znany z zachodniej Europy oraz Ameryki Północnej i Afryki. W Polsce nie stwierdzony.

..... *S. thompsoni* TIMM.

19. Pterotoraks prawie równej długości co przedtułów, łukowato uwypuklony ku tyłowi (rys. 271).

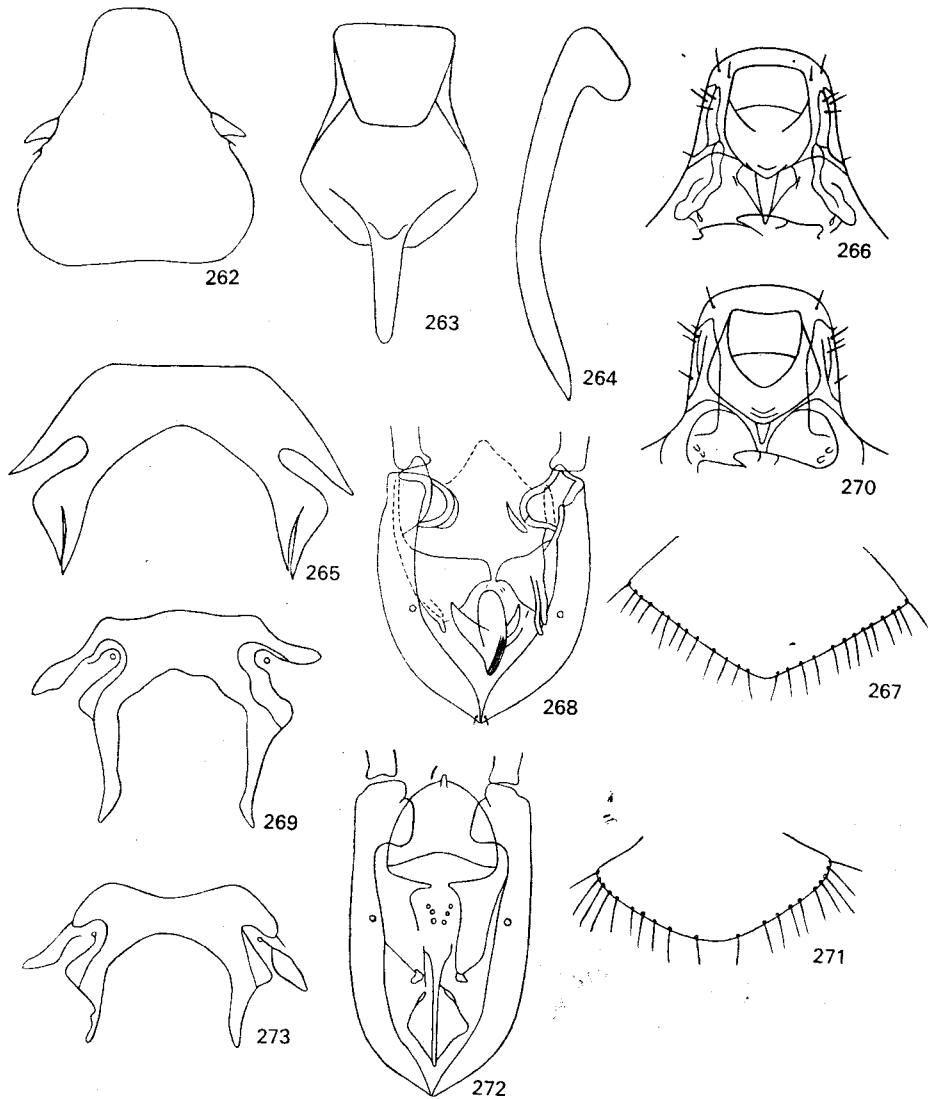
Długość ciała samca 1,6–1,8 mm, samicy 1,8–2,1 mm. Nadustek (rys. 270) stosunkowo wąski. Jego boczne krawędzie są proste i prawie równoległe. Grzbietowa płytka nadustka silnie uwypuklona na boki, tak że częściowo zachodzi na brzeżne skleryty przedniej części głowy. Tylny wyrostek płytki nadustka jest wąski, ale nieco krótszy niż u gatunku poprzedniego. Pterotoraks (rys. 271) lekko uwypuklony ku tyłowi. Aparat genitalny samca z mocnymi i długimi paramerami i z dość symetrycznie rozłożonymi sklerytami endomeryowymi (rys. 272). Centralna płytka genitalna u samicy (rys. 273) ma parzyste wyrostki, skierowane na boki, częściowo zredukowane, a tylna para wyrostków jest znacznie krótsza niż u *S. thompsoni*. Pasożyt szlamika rdzawego²⁹ — *Limosa lapponica* (LINN.), znany ze środkowej, zachodniej i północnej Europy oraz z Ameryki Północnej. W Polsce znaleziony na побереżu Bałtyku.

..... *S. limosae* (DENNY).

- . Pterotoraks znacznie dłuższy od przedtułowia, trójkątnie uwypuklony z tyłu (rys. 275).

Długość ciała samca 1,9–2,0 mm, samicy 2,1–2,2 mm. Głowa o prawie takiej samej długości i szerokości. Nadustek trapezowato zwężony ku przodowi. Kompleks płytek nadustka duży, dość złożonej budowy (rys. 274). Klawusy trójkątne, znacznie wydłużone. Pterotoraks (rys. 275) pięcioboczny, z zaokrąglonymi kątami. Odwłok owalny lub jajowaty, silnie przyciemniony przy bocznych krawędziach. Płytki tergopleuralne II–VII segmentu

* Nie uwzględniono tutaj znalezionego na *Larus minutus* gatunku *Saemundssonina inexpectata* TIMMERMAN, 1951, ponieważ jego występowanie na tym żywicieli nie potwierdziło się. Obecnie panuje pogląd, że opis TIMMERMANNA *S. inexpectata* dotyczy wszołów zawleczonych na mewę małą z nieokreślonego gatunku żywicielskiego.



Rys. 262-273. (266, 268-270, 272, 273 według TIMMERMANNA, nieco zmienione. Pozostałe oryg.).

262-265 — *Saemundssonina waterstoni* TIMM.: 262 — zarys głowy samicy, 263 — kompleks płytek nadustka u samca, 264 — jeden z paramerów z aparatu genitalnego samca, 265 — centralna płytka genitalna u samicy. 266-269 — *Saemundssonina thompsoni* TIMM.: 266 — nadustek samca, 267 — pterotoraks samicy, 268 — tylna część aparatu genitalnego samca, 269 — centralna płytka genitalna u samicy. 270-273 — *Saemundssonina limosae* (DENNY): 270 — nadustek samca, 271 — pterotoraks samicy, 272 — tylna część aparatu genitalnego samca, 273 — centralna płytka genitalna u samicy.

odwłoka u samca duże, stykające się ze sobą parami w środku odwłoka. U samicy analogiczne płytki są znacznie krótsze, oddalone od siebie na poszczególnych segmentach. Aparat genitalny samca (rys. 276) bardzo rozrośnięty, widoczny wzdłuż prawie całego odwłoka. Paramery wyróżniają się ciemnobrunatną barwą i lekkim wygięciem na boki w środkowej części. Endomery, telomery i penis podobnie ukształtowane jak u gatunku poprzedniego. Zespół płytek genitalnych u samicy jak na rys. 277. Pasożyt ostrygojada — *Haematopus ostralegus* LINN., znany ze środkowej, północnej, zachodniej i wschodniej Europy oraz z Ameryki Północnej, skąd był wykazany z *Haematopus palliatus* TEMM. i *Haematopus bachmani* AUD. W Polsce znaleziony na typowym żywicielu na pobrzeżu Bałtyku.

..... *S. haematopi* (LINN.).

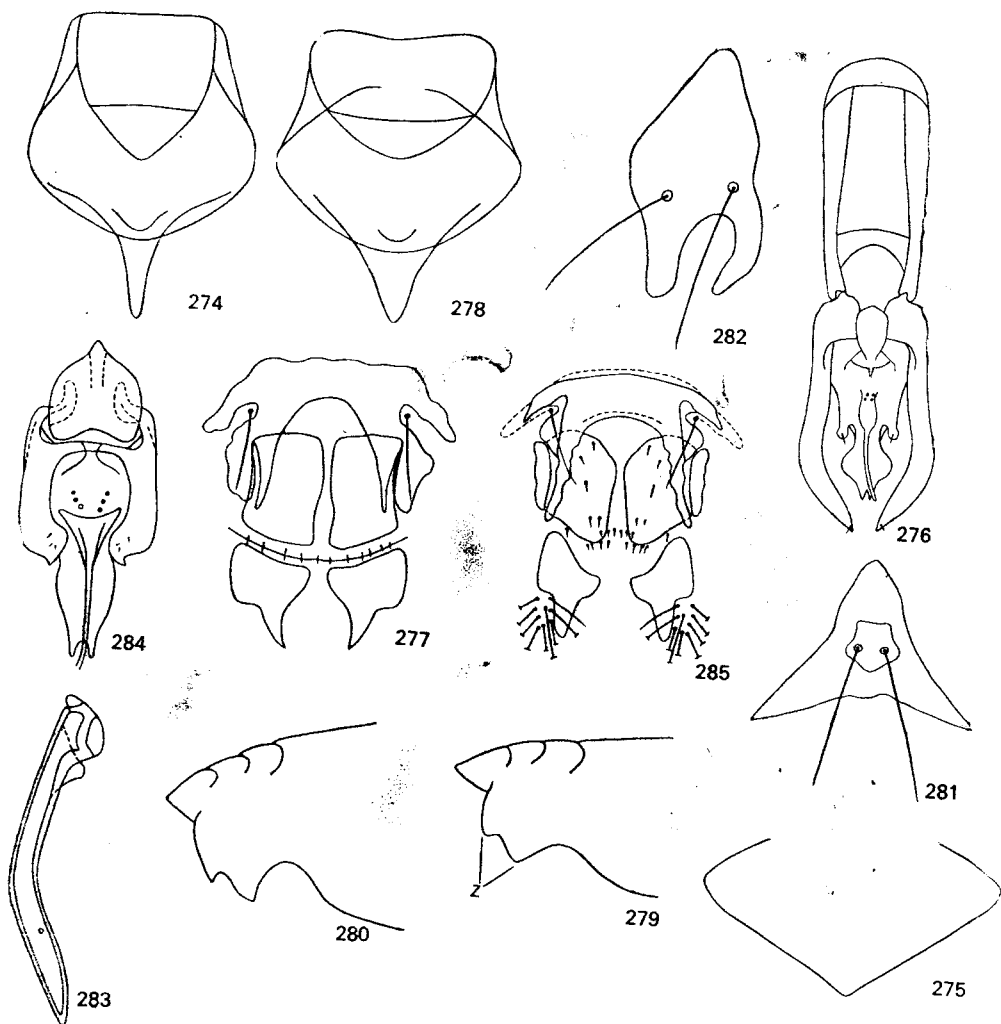
20. Boczne krawędzie grzbietowej płytki nadustka silnie, parabolicznie uwypuklone (rys. 278). Płytki sternitowa pterotoraksu dobrze wykształcona, podwójna (rys. 281).

Długość ciała samca 1,9–2,2 mm, samicy 2,1–2,7 mm. Kompleks płytek nadustka (rys. 278) stosunkowo duży, z tylnym wyrostkiem szerokim, tępo zakończonym. Żuwaczki masywne, z podwójnymi zębami od spodu, które u samicy są wyraźniejsze niż u samca (rys. 279, 280). Płytki sternitowa pterotoraksu bywa różnego kształtu (rys. 281, 282), ale zawsze rozszerzona z tyłu. Płytki tergopleuralne na pierwszym segmencie odwłoka mocno w środku przewężona, a podwójne płytki na dalszych sześciu tergitach u obu płci lekko zaokrąglone na końcach przysrodkowych. Aparat genitalny samca z wąskimi, łukowato wygiętymi paramerami (rys. 283). Endomery masywne i krótkie, telomery długie, wrzecionowate (rys. 284). Kompleks płytek genitalnych u samicy jak na rys. 285. Pasożyty *Scolopacidae*, głównie kulików — *Numenius* BRISS. Wyróżniono 4 podgatunki, z których dwa mogą występować w Polsce. Są to: *S. scolopacisphaeopodis humeralis* (DENNY), pasożyt kulika wielkiego — *Numenius arquata* (LINN.), znany z zachodniej, południowej i północnej Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej, w Polsce jeszcze nie stwierdzony; *S. scolopacisphaeopodis scolopacisphaeopodis* (SCHRANK), pasożyt kulika mniejszego — *Numenius phaeopus* (LINN.), znany ze środkowej i północnej Europy, z Azji oraz z Ameryki Północnej, gdzie był także wykazany z *Numenius americanus* BECHST., *N. tahitiensis* (GM.) i *N. borealis* (FORST.), w Polsce znaleziony na żywicielu typowym na pobrzeżu Bałtyku.

..... *S. scolopacisphaeopodis* (SCHRANK).

— Boczne krawędzie grzbietowej płytki nadustka lekko zaokrąglone (rys. 286). Płytki sternitowa pterotoraksu zmarniała, pojedyncza (rys. 289).

Długość ciała samca 1,3–1,9 mm, samicy 1,9–2,3 mm. Kompleks płytek nadustka (rys. 286) nieco mniejszy niż u gatunku poprzedniego. Podwójne zęby na prawej żuwaczce (rys. 287, 288) bardziej zaokrąglone niż u *S. scolopacisphaeopodis*. Płytki sternitowa pterotoraksu bardzo mała, ciemnobrunatna, nieregularnego kształtu (rys. 289). Płytki tergopleuralne na pierwszym segmencie odwłoka w środku lekko przewężona, a podwójne płytki na dalszych sześciu tergitach u obu płci zaokrąglone na końcach przysrodkowych (rys. 292). Aparat genitalny samca (rys. 290) podobnie ukształtowany jak u gatunku poprzedniego. Centralna płytki genitalna u samicy jak na rys. 291. Pasożyty siewek — *Charadriidae* oraz biegusów i brodziec — *Scolopacidae*. Należy tu 14 podgatunków, z których 12 może występować w Polsce. Są to: *S. platygaster ashi* TIMM., pasożyt bataliona — *Philomachus pugnax* (LINN.), znany z północnej i południowej Europy oraz z Ameryki Północnej, w Polsce nie stwierdzony; *S. platygaster chenamycha* (SÉG.), pasożyt sieweczki pustynnej — *Charadrius leschenaultii* LESS., znany z Madagaskaru oraz z Syjamu, skąd był podawany także z *Charadrius mongolus* PALL., w Polsce nie stwierdzony; *S. platygaster frater* (GIEB.), pasożyt brodziec piskliwego — *Tringa hypoleucos* LINN., znany ze środkowej i północnej Europy oraz z Afryki, w Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku; *S. platygaster glareolae* (GIEB.), pasożyt brodziec leśnego¹⁸ — *Tringa glareola* LINN., znany ze środkowej, północnej i południowej Europy oraz z Ameryki Północnej, w Polsce jeszcze nie stwierdzony; *S. platygaster islandica* TIMM., pasożyt biegusa rdzawego — *Calidris canutus* (LINN.), znany z północnej Europy oraz z Ameryki Północnej, w Polsce nie stwierdzony; *S. platygaster jadvigae* TIMM., pasożyt piskowca — *Crocethia alba* (PALL.)⁵, znany z zachodniej i północnej Europy, w Polsce nie stwierdzony; *S. platygaster mollis* (NITZSCH in GIEB.), pasożyt brodziec krwawodziobego — *Tringa totanus* (LINN.), znany z północnej i zachodniej Europy, w Polsce nie stwierdzony; *S. platygaster nitzschi* (GIEB.), pasożyt brodziec śniadego — *Tringa erythropus* (PALL.), znany z południowej i środkowej Europy oraz z Ameryki Północnej, skąd był wykazywany z *Tringa macularia* (LINN.), *Tringa solitaria* WILS., *Totanus melanophthalmus* (GM.) i *Totanus flavipes* (GM.), w Polsce nie stwierdzony; *S. platygaster platygaster* (DENNY), pasożyt sieweczki obrożnej — *Charadrius hiaticula* LINN., znany ze środkowej, północnej, zachodniej i wschodniej Europy oraz z Ameryki Północnej, skąd był wykazy-

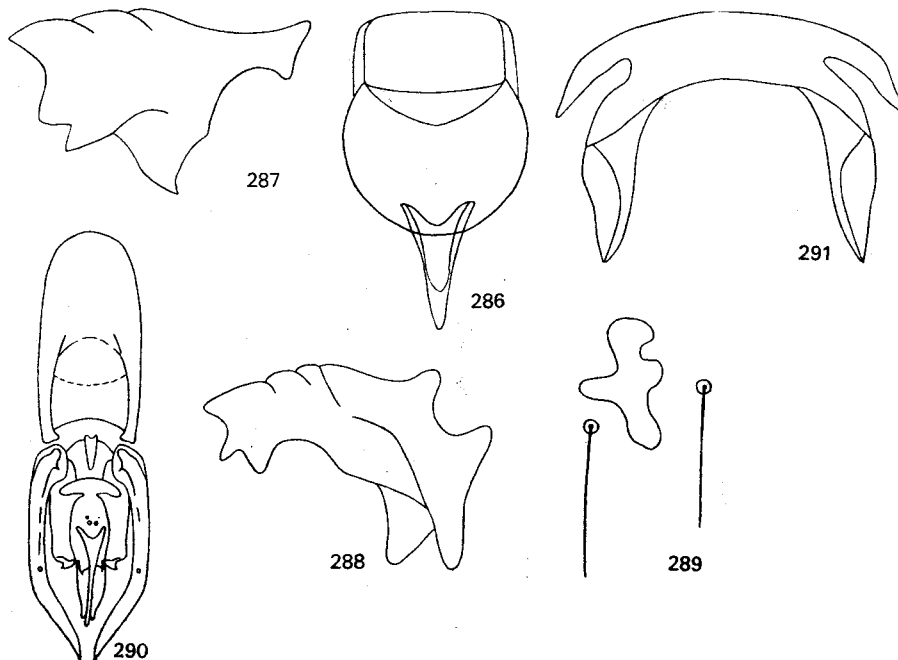


Rys. 274–285. (276 według TIMMERMANNA, 277 według KÉLERA, 279, 280, 283–285 według CLAY i HOPKINSA, wszystkie nieco zmienione. Pozostałe oryg.).

274–277 — *Saemundssonina haematopi* (LINN.): 274 — kompleks płytek nadustka u samca, 275 — pterotoraks samicy. 276 — aparat genitalny samca, 277 — kompleks płytek genitalnych u samicy. 278–285 — *Saemundssonina scolopacisphaeopodis scolopacisphaeopodis* (SCHRANK): 278 — kompleks płytek nadustka u samicy, 279 — prawa żuwaczka u samca; Z — zęby, 280 — prawa żuwaczka u samicy, 281 — płytka sternitowa pterotoraksu u samca, 282 — płytka sternitowa pterotoraksu u samicy, 283 — jeden z paramerów z aparatu genitalnego samca, 284 — skleryty endomerowe i telomerowe z aparatu genitalnego samca, 285 — kompleks płytek genitalnych u samicy.

wany z *Charadrius semipalmatus* BON., *Charadrius melodus* ORD., *Charadrius alexandrinus* LINN., *Charadrius mongolus* PALL. i *Charadrius wilsonius* ORD., w Polsce znaleziony na typowym żywicieli na побереżu Bałtyku; *S. platygaster semivittata* (GIEB.), pasożyt mornela — *Charadrius morinellus* LINN.⁹, znany z zachodniej i północnej Europy oraz z Ameryki Północnej, w Polsce nie stwierdzony; *S. platygaster stenrami* TIMM., pasożyt kamusznika — *Arenaria interpres* (LINN.), znany dotychczas tylko z Ameryki Północnej; *S. platygaster temporalis* (GIEB.), pasożyt czajki — *Vanellus vanellus* (LINN.), znany ze środkowej, południowej, północnej, wschodniej i zachodniej Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej, w Polsce znaleziony na Dolnym Śląsku, na Pomorzu i na побереżu Bałtyku.

. *S. platygaster* (DENNY).



Rys. 286–291 — *Saemundssonina platygaster* (DENNY). (290 według TIMMERMANNA, nieco zmieniony. Pozostałe oryg.).

286 — kompleks płytek nadustka u samca. 287 — prawa żuwaczka u samca. 288 — prawa żuwaczka u samicy. 289 — płytka sternitowa pterotoraksu u samicy. 290 — aparat genitalny samca. 291 — centralna płytka genitalna u samicy.

Rodzaj: *Scolopaceps* Wd. EICHL. & ZŁOT.

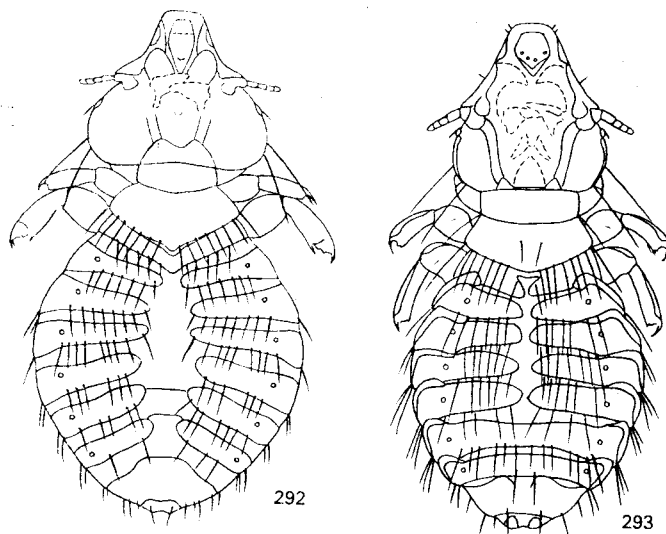
Wszęły o dość zróżnicowanym pokroju ciała (rys. 293, 301). Grzbietowa płytka nadustka wyraźnie odgraniczona od jaśniej ubarwionego, tylnego wyrostka (rys. 294). Jest on na tyle szeroki u nasady, że niekiedy otacza cały tył grzbietowej płytki nadustka (rys. 293, 301). Skronie szerokie, półokrągłe. Włosek oczny znacznie krótszy od najbliższej leżących szczecinek skroniowych. Najdłuższe, parzyste szczecinki skroniowe są natomiast silnie rozrośnięte. Tułów z tyłu lekko zaokrąglony. Odwłok znacznie słabiej pigmentowany w środku niż przy krawędziach. Przetchlinki małe. Płytki tergitalne słabo widoczne. Aparat genitalny samca (rys. 295) z bardzo słabo ubarwionymi, wąskimi para-

merami. Endomery masywne, silniej zesklebotyzowane od reszty aparatu, w części środkowej przedzielone poprzecznie jaśniejszym szwem, z tyłu zaostrome.

Pasożyty niektórych ptaków z rodziny *Scolopacidae*. Należą tu 3 gatunki. Wszystkie mogą występować w Polsce.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Nadustek wąski i wydłużony (rys. 294, 301), jego grzbietowa płytka również wydłużona 2.
- Nadustek szeroki i nie wydłużony (rys. 293), jego grzbietowa płytka również nie wydłużona.



Rys. 292, 293. (Według TIMMERMANNA, nieco zmienione).

292 — *Saemundssonina platygaster* (DENNY), samica od strony grzbietowej. 293 — *Scolopaceps aureus* (HOPK.), samica od strony grzbietowej.

Długość ciała samca 1,8 mm, samicy 2,1–2,2 mm. Ciało (rys. 293) dość pękate. Nadustek trapezowaty. Grzbietowa płytka nadustka zaostroma z tyłu, a jej wyrostek szeroki i dość krótki. Odwłok u samca prawie okrągły, u samicy jajowaty. Płytki tergitalne u samca stykają się parami na środkowych segmentach odwłoka, a u samicy są też podwójne, ale oddalone od siebie (rys. 293). Aparat genitalny samca z wąskimi paramerami o długości 0,17–0,18 mm i masywnymi, znacznie ciemniejszymi sklerytami endomerowymi. Pasożyt słonki — *Scolopax rusticola* LINN., znany ze środkowej, wschodniej i północnej Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej. W Polsce znaleziony na pobrzeżu Bałtyku.

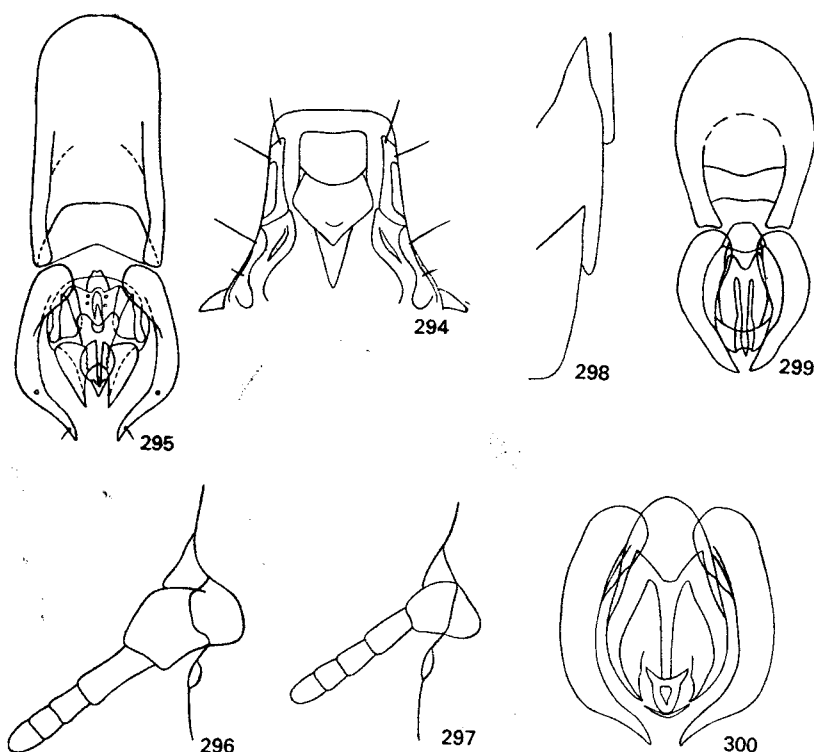
. *S. aureus* (HOPK.).

2. Szerokość i długość brzusznej płytki nadustka prawie jednakowe. Tylny wyrostek grzbietowej płytki nadustka wąski i wydłużony (rys. 294).

Długość ciała samca 1,6 mm, samicy 1,9–2,0 mm. Sylwetka dość smukła. Nadustek (rys. 294) wydłużony, prawie prostokątny. Grzbietowa płytka nadustka jest niemal kanclasto uwypuklona na boki, a przedłużeniem jej trójkątnego zakończenia jest wąski, klinowaty wyrostek, sięgający prawie do poziomu żuwaczek. Odwłok owalnie wydłużony.

Płytki tergitorowe na środkowych segmentach odwłoka u samca wstęgowate, pojedynczo, u samicy rozdzielone wąską bruzdą wzdłuż linii środkowej odwłoka. Aparat genitalny samca mały, paramery o długości 0,10–0,11 mm. Część endomerowa lekko przyciemniona, o złożonej budowie (rys. 295). Pasożyt kszyska¹ — *Capella gallinago* (LINN.)¹⁰, znany ze środkowej, południowej, północnej, wschodniej i zachodniej Europy oraz z Azji i Ameryki Północnej. W Polsce znaleziony na побереżu Bałtyku.

..... *S. ambiguus* (BURM.).



Rys. 294–300. (294, 298 według ZŁOTORZYCKIEJ, 295 według HOPKINSA, 296, 297, 299 według TIMMERMANNA, wszystkie nieco zmienione. 300 oryg.).

294, 295 — *Scolopaceps ambiguus* (BURM.): 294 — nadustek samca, 295 — aparat genitalny samca. 296–300 — *Timmermanniceps phalaropi* (DENNY): 296 — czulek wraz z klawusem i okiem u samca, 297 — czulek wraz z klawusem i okiem u samicy, 298 — płytki pleurytowe VI i VII segmentu odwłoka u samicy, 299 — aparat genitalny samca, 300 — część paramerowa aparatu genitalnego samca.

— Brzuszna płytka nadustka znacznie wydłużona. Tylny wyrostek grzbietowej płytki nadustka szeroki i nie wydłużony (rys. 301).

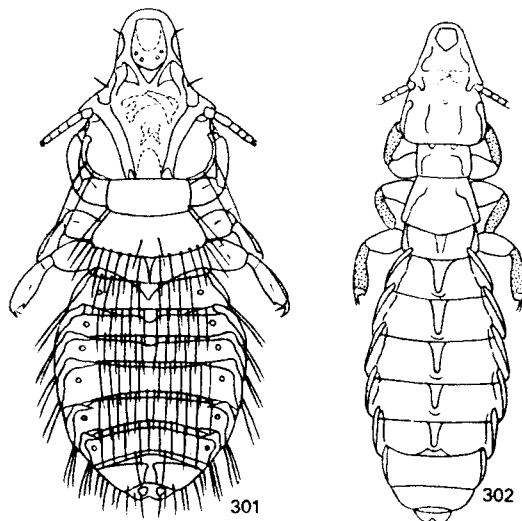
Długość ciała samca 1,6–1,7 mm, samicy 1,9–2,0 mm. Nadustek podobnie wydłużony jak u gatunku poprzedniego, ale odwłok jest bardziej pękaty (rys. 301). Grzbietowa płytka nadustka zaokrąglona po bokach i z tyłu. Trójkątny wyrostek obejmuje cały tył grzbietowej płytki, aż do jej najszerszego poziomu. Odwłok jajowaty. Płytki tergitorowe środkowych segmentów odwłoka u obu płci taśmowate, pojedyncze, najwyżej lekko przewężone w środku. Aparat genitalny samca tak samo ukształtowany jak u *S. aureus*, ale nieco mniejszy. Długość paramerów wynosi 0,15–0,16 mm. Pasożyt słonki — *Scolopax rusticola* LINN., znany dotychczas tylko z południowej Europy.

..... *S. brelihi* (TIMM.).

Rodzaj: *Timmermanniceps* Wd. EICHL. & ZLOT.

Wygląd ogólny jak na rys. 302. Ciało kontrastowo pigmentowane, ciemno obrzeżone. Czułki odmiennie ukształtowane u obu płci. U samca są stosunkowo długie, z silnie zgrubiałym pierwszym członem (rys. 296). U samicy czułki są znacznie krótsze, nitkowate (rys. 297). Ostatnie dwa człony czułków oraz golenie wszystkich nóg, szczególnie u samca, wyraźnie przyciemnione. Środkowa część odwłoka u samca przyciemniona na większej powierzchni niż u samicy. Aparat genitalny samca (rys. 299) z masywną częścią podstawową i paramerową.

Pasożyty płatkonogów — *Phalaropus* BRISS. Dotychczas znany jest tylko jeden gatunek, mogący także występować w Polsce.



Rys. 301–302. (Według TIMMERMANNA, nieco zmienione).

301 — *Scolopaceps breliki* (TIMM.), samica od strony grzbietowej. 302 — *Timmermanniceps phalaropi* (DENNY), samica od strony grzbietowej.

Długość ciała samca 1,1–1,2 mm, samicy 1,4–1,6 mm. Sylwetka (rys. 302) dość smukła. Głowa wyraźnie wydłużona. Klawusy krótkie, nie osiągające połowy pierwszego członu czułków (rys. 296, 297). Płytką sternitową pterotoraksu duża, listkowato wydłużona, brunatna. Płytki tergity odwłoka prawie czarne, z przodu zastrzone (rys. 298). Część podstawowa aparatu genitalnego samca (rys. 299) z wypukłymi bocznymi krawędziami. Paramery sierpowate. Część endomerowa aparatu genitalnego samca (rys. 300) swoiście ukształtowana. Pasożyt płatkonoga płaskodziobego — *Phalaropus fulicarius* (LINN.), znany ze środkowej, zachodniej i północnej Europy oraz z europejskiej Arktyki i z Ameryki Północnej. W Polsce jeszcze nie stwierdzony.

. *T. phalaropi* (DENNY).

**Zestawienie nazw użytych w katalogu ptaków polskich
opracowanym przez L. TOMIAŁOJCIA**

- | | |
|---|--|
| ¹ alka | ¹⁸ łączak |
| ² bekas | ¹⁹ mewa polarna |
| ³ biegusik lub biegus płaskodzioby | ²⁰ nawałnik duży |
| ⁵ biegus mały | ²¹ nurnik |
| ⁵ <i>Callidris alba</i> (PALL.) | ²² <i>Pluvialis apricaria</i> (LINN.) |
| ⁶ <i>Calidris ferruginea</i> (PONT.) | ²³ <i>Pluvialis dominica</i> (P. L. S. MÜLL.) |
| ⁷ <i>Chlidonias leucopterus</i> (TEMME.) | ²⁴ płatkonóg szydłodzioby |
| ⁸ <i>Chlidonias niger</i> (LINN.) | ²⁵ <i>Procellaria diomedea</i> SCOP. |
| ⁹ <i>Eudromias morinellus</i> (LINN.) | ²⁶ rycyk |
| ¹⁰ <i>Gallinago gallinago</i> (LINN.) | ²⁷ samotnik |
| ¹¹ <i>Gallinago media</i> (LATH.) | ²⁸ <i>Sterna paradisea</i> [sic!] PONT. |
| ¹² <i>Hydropogon tschegrava</i> (LEP.) | ²⁹ szlamik |
| ¹³ kropiatka | ³⁰ traczyk |
| ¹⁴ kurka wodna | ³¹ <i>Vanellus gregarius</i> (PALL.) |
| ¹⁵ kwokacz | ³² wydrzyk wielki |
| ¹⁶ <i>Larus sabini</i> (SAB.) | ³³ żuraw |
| ¹⁷ lelek | ³⁴ żwirowiec łakowy |

III. SKOROWIDZ NAZW SYSTEMATYCZNYCH ŁACIŃSKICH

Liczby drukiem grubym oznaczają stronicę, na których znajdują się opisy, liczby z gwiazdkami – stronicę, na których znajdują się rysunki

- aalge* (PONT.), *Uria* 43, 63
acanthus GIEB., *Docophorus* 9
Acidoproctidae 4
actophilus (KELL. & CHAPM.), *Lunaceps* 7, 41, 42*
aethereus (TIMM.) *Mjoberginirmus* 45
alba (PALL.), *Calidris* 80
alba (PALL.), *Crocethia* 41, 67, 74
albifrons PALL., *Sterna* 31, 34, 67
alcae (DENNY), *Mjoberginirmus* 7, 44*, 45
Alcedinidae 19
alcedinis (DENNY), *Alcedoffula* 4, 19*, 20*
Alcedoffula CLAY & MEINERTZH. 4, 18
Alcidae 43, 45
alexandrinus LINN., *Charadrius* 55, 76
alius ZLOT., *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *ornatus* 6, 35
alle (LINN.), *Plotus* 45, 63
alpha (KELL.), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *normifer* 6, 34
alpina (LINN.) *Calidris* 41, 67
alpinus GIEB., *Docophorus* 10
ambiguus (BURM.), *Scolopaceps* 10, 78*
americanus BECHST., *Numenius* 41, 74
amphibolus GIEB., *Docophorus* 10
anagrapsus (NITZSCH in GIEB.), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *nyctemerus* 6, 34
ancillaris ZLOT., *Koeniginirmus* (*Koeniginirmus*) *punctatus* 5, 31
annulatus (DENNY), *Oedinemiceps* 7, 45*, 46*, 47
apricaria (LINN.), *Pluvialis* 80
apricarius LINN., *Charadrius* 52, 70
Apterygiformes 12
aquaticus LINN., *Rallus* 16, 28
aquilonis (TIMM.), *Mjoberginirmus* *obliquus* 7, 43
arctica (LINN.), *Fratereula* 45, 63
arcticus MJÖB., *Docophorus* 10
argentatus PONT., *Larus* 32, 35, 70
armatus JOHNST. & HARR., *Philopterus* 10
arguata (LINN.), *Numenius* 25, 41, 74
ashi TIMM., *Saemundssonina* *platygaster* 9, 74
assimilis (PIAG.), *Quadraceps* 55
atlanticus KELL., *Docophorus* 8
atra LINN., *Fulica* 13, 28
atrimarginatus KELL. & CHAPM., *Nirmus* *lineolatus* 6
attenuatus BURM., *Nirmus* 4
atthis LINN., *Alcedo* 20
auctosus ZLOT., *Koeniginirmus* (*Koeniginirmus*) *punctatus* 5, 31
auratus BURM., *Docophorus* 10
auratus (HAAN), *Haematophagus* 5, 25*, 26, 27*
auratus PIAG., *Docophorus* 8
aureus (HOPK.), *Scolopaceps* 10, 77*, 78
austini PET., *Degeeriella* 8
Aves 15
avosetta LINN., *Recurvirostra* 23, 48, 59
bachmani AUD., *Haematopus* 41, 74
baliolus (BLAG.), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) 5, 34, 35*
balticus ZLOT., *Koeniginirmus* (*Koeniginirmus*) *punctatus* 5, 31, 33*
benignus ZLOT., *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *ornatus* 6, 35
bicolor (PIAG.), *Lunaceps* 39
bicolor PIAG., *Nirmus* 7
bicuspis (NITZSCH in GIEB.), *Quadraceps* 52
bicuspis (NITZSCH in GIEB.), *Quadraceps* *bicuspis* 8, 52, 53*
biseriatus DENNY, *Docophorus* 5
borealis (FORST.), *Numenius* 74
brelihi (TIMM.), *Scolopaceps* 10, 78, 79*
breviappendiculata (PIAG.), *Saemundssonina* *lari* 9, 70
brevicypeata BLAG., *Cummingsiella* 5, 24*, 25
brevicornis GIEB., *Docophorus* 10

- calendae* TIMM., *Quadriceps insignis* 5
calva (KELL.), *Saemundsson* 8, **63**, 65*
canus LINN., *Larus* 31, 35, 70
canutus (LINN.), *Calidris* 41, 74
Caprimulgiformes 16, 46
carolina (LINN.), *Porzana* 15
caspia (PALL.), *Hydropogone* 31, 36
caspicus (GIEB.), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) **36**
caspicus (GIEB.), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *caspicus* 5, 36, 37*
celidoxa (BURM.), *Saemundsson* 8, **63**, 64*
cephala (DENNY), *Saemundsson* 8, 65*, **66**
cephaloxys NITZSCH in GIEB., *Nirmus* 4
certus ZLOT., *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *caspicus* 6, 36
cerylinus MÖB., *Docophorus* 4
celerus ZLOT., *Koeniginirmus* (*Koeniginirmus*) *punctatus* 5, 31
Chadriceps ZLOT. 4, 18, **20**
Charadriidae 21, 39, 52, 55, 70, 74
Charadriiformes 12, 16, 38, 51, 60
charadrii (LINN.), *Quadriceps* **52**
charadrii (LINN.), *Quadriceps charadrii* 8, 51*, 52, 53*
Charadrius LINN. 22, 52
chenamycha (SÉG.), *Saemundsson* *platygaster* 9, 74
chloropus (LINN.), *Gallinula* 13, 30
Cirrophthirius TIMM. 8
Cistellatrix TIMM. 4, 18, **22**
citrinus NITZSCH in GIEB., *Nirmus* 7
clayae HOPK., *Saemundsson* **69**
clayae HOPK., *Saemundsson* *clayae* 8, 69, 71*
clypeatus KELL. & PAINE, *Nirmus* 8
conformis (BLAG.), *Quadriceps* 8, **57**, 58*
congener (GIEB.), *Saemundsson* *lari* 9, 70
conica (DENNY), *Saemundsson* **70**
conica (DENNY), *Saemundsson* *conica* 9, 70
connexus (KELL. & MANN), *Chadriceps* 4, 21*, **22**
Coraciiformes 16
cordiceps GIEB., *Docophorus* 9
crassipes DENNY, *Nirmus* 8
crex (LINN.), *Crex* 15
Cummingsiella EWING 4, 18, **23**
cuspidatus (SCOP.), *Rallicola* 4, 15*, **16**

decipiens (DENNY), *Cistellatrix* 4, 21*, **23***
Degeeriellidae 4

delawarensis ORD., *Larus* 70
dilatator HARR., *Philopterus* 4
dilatatus PIAG., *Docophorus* 4
diomedea SCOP., *Procellaria* 80
diomedea (SCOP.), *Puffinus* 49
dissimilis BLAG., *Degeeriella* 8
Dollabella CUMM. 5
dominicanus LICHT., *Larus* 70
dominica (MÜLL.), *Pluvialis* 80
dominicus MÜLL., *Charadrius* 52, 70
dougalli MOUT., *Sterna* 34, 67
drosti TIMM., *Luniceps* 7, **41**, 42*
dubius SCOP., *Charadrius* 52
duplicata (PIAG.), *Alcedoffula* 4, 19*, **20**

ellipticus (NITZSCH in GIEB.), *Glareolites* 5, 25*, **26**
erythropus (PALL.), *Tringa* 56, 74
Esthiopteridae 4
eugrammicus (BURM.), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) **32**
eugrammicus (BURM.), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *eugrammicus* 6, 31*, 32, 33*
euprepes KELL. & CHAPM., *Nirmus* 8
europaeus LINN., *Caprimulgus* 46
euryrhyncha (GIEB.), *Saemundsson* 65

falcinellus (PONT.), *Limicola* 39
falcinellus TIMM., *Luniceps* 7, **39**, 40*
ferruginea (PONT.), *Calidris* 80
fissiformis OSB., *Docophorus* 10
fissus (BURM.), *Quadriceps* 8, **53**, 54*, 55
flabilis ZLOT., *Koeniginirmus* (*Koeniginirmus*) *punctatus* 5, 31
flavipes (GMEL.), *Totanus* 74
fraterculae (OVERG.), *Saemundsson* 9, **63**, 64*
frater (GIEB.), *Saemundsson* *platygaster* 9, 74
fulicae (DENNY), *Rallicola* 4, 12*, **13**
fulicae (LINN.), *Incidifrons* 5, **28**, 29*, 30
fulicarius (LINN.), *Phalaropus* 79
fuliginosus KELL., *Docophorus* 9
fulvoguttatus MÖB., *Nirmus* 10
furvus (BURM.), *Quadriceps* 8, 55*, **56**
fuscus LINN., *Larus* 31, 36, 70

Galliformes 16
gallinago (LINN.), *Capella* 69, 78
gallinago (LINN.), *Gallinago* 80
gallinulae BLAG., *Incidifrons* 5, 29*, **30**
gelochelidoni TUL., *Saemundsson* *sternae* 10, 67

- georgiae* REICH., *Sterna vittata* 67
Giebeliidae 4
giebeli Wd. EICHL., *Koeniginirmus* (LAMINONIRMUS) *nichthemerus* 6, 34
glacialis (LINN.), *Fulmarus* 61
glareolae (GIEB.), *Saemundssonina platygaster* 9, 74
glareola LINN., *Tringa* 56, 74
Glareolidae 26
Glareolites Wd. EICHL. 5, 17, 25
glaucooides MEYER, *Larus* 35, 70
glaucus STEPH., *Nirmus* 9
gonothorax (GIEB.), *Saemundssonina lari* 9, 70
grammicus GERW., *Philopterus* 6
gregaria (PALL.), *Chettusia* 56
gregarius (PALL.), *Vannelus* 80
grubei Wd. EICHL., *Saemundssonina* 10
Gruiformes 11, 16, 60
grus (LINN.), *Grus* 61
grylle (LINN.), *Cepphus* 45, 61
grylle (O. FABR.), *Saemundssonina* 9, 61, 62*

Haematophagus TIMM. 5, 17, 26
haematopi DENNY, *Nirmus* 5
haematopi GIEB., *Docophorus* 9
haematopi (LINN.), *Saemundssonina* 9, 74, 75*
haematopi TIMM., *Luniceps* 7, 41, 42*
Haematopodidae 26, 38
haematopodis GMEL., *Pediculus* 9
Hastaephorus KÉL. 8
hawaiiensis KÉLL. & CHAPM., *Docophorus fuliginosus* 9
hawaiiensis KÉLL. & CHAPM., *Nirmus* 8
helgouaiki (TIMM.), *Mjoberginirmus* 7, 44*, 45
hemichrous (NITZSCH in GIEB.), *Himantophagus* 5, 25*, 27*
hiaticulae DENNY, *Nirmus* 8
hiaticulae GIEB., *Nirmus* 8
hiaticulae (O. FABR.), *Chadriceps* 22
hiaticulae (O. FABR.), *Chadriceps hiaticulae* 4, 20*, 21*, 22
hiaticula LINN., *Charadrius* 22, 53, 74
Himantophagus ZLOT. 5, 17, 26
himantopi DENNY, *Nirmus* 9
Himantopus BRISS. 27, 48
himantopus (LINN.), *Himantopus* 27, 48
hirundo LINN., *Sterna* 38, 67
holophaeus (BURM.), *Luniceps* 39
holophaeus (BURM.), *Luniceps holophaeus* 7, 39, 40*
hospes (NITZSCH in GIEB.), *Quadriceps charadrii* 8, 52, 53*

hour (HOPK.), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) 6, 38*
humeralis (DENNY), *Saemundssonina scolopacisphaeopodis* 10, 74
hybrida (PALL.), *Chlidonias* 34, 67
hyperboreus GUNN., *Larus* 35, 70
hypoleucos LINN., *Tringa* 59, 74
hypoleucus (DENNY), *Mulcticola* 7, 44*, 45*, 46

inaequalis PIAG., *Nirmus* 7
incanus (GM.), *Heteroscelus* 57
Incidifrons EWING 5, 17, 28
incisus (TIMM.), *Puffinoecus* 7, 49, 50*
incoenis (KÉLL. & CHAPM.), *Luniceps holophaeus* 7, 39, 40*
inexpectata TIMM., *Saemundssonina* 72
infectus KÉLL. & KUW., *Nirmus* 10
integra (NITZSCH), *Saemundssonina* 9, 61, 62*
intermedius GIEB., *Nirmus* 4
interpres (LINN.), *Arenaria* 52, 76
interruptus PIAG., *Nirmus* 8
Ischnocera 4
islandica TIMM., *Saemundssonina platygaster* 9, 74

jadwigae TIMM., *Saemundssonina platygaster* 9, 74
jugifer T. MÜLL., *Nirmus* 6
junceus (SCOP.), *Quadriceps* 8, 54*, 55

klatti (TIMM.), *Mjoberginirmus aethereus* 7, 44*, 45*
Koeniginirmus s. str. 5, 30
Koeniginirmus Wd. EICHL. 5, 18, 30
Koeniginirmus Wd. EICHL., *Laminonirmus* ZLOT. sgen. 5, 30, 32, 36
kosswigi (TIMM.), *Puffinoecus* 7, 49, 50*
kratochvili BAL., *Saemundssonina clayae* 8, 69*

lapponica (LINN.), *Limosa* 43, 72
lariargentati TUL., *Saemundssonina lari* 9, 70
laricola (NITZSCH in GIEB.), *Saemundssonina lobaticeps* 9, 67
Laridae 30, 31, 32, 36, 70
lari DENNY, *Docophorus* 9
lari GRUBE, *Docophorus* 10
lari LARR. in VOG., *Pediculus* 9
lari (O. FABR.), *Saemundssonina* 69*, 71*, 72
lari (O. FABR.), *Saemundssonina lari* 9, 70
lariphaga Wd. EICHL. in TIMM., *Saemundssonina gonothorax* 9
lari T. MÜLL., *Docophorus* 9

- laticaudata* (RUD.), *Saemundssonina sterna*
 10, 67
lepidus KELL. & KUW., *Nirmus* 8
leschenaulti LESS., *Charadrius* 74
leucoptera (TEMM.), *Chlidonias* 34
leucopterus (TEMM.), *Chlidonias* 80
leucorrhoa (VIEILL.), *Oceanodroma* 49
Limosa BRISS. 43
limosae BECH., *Lunaceps limosella* 7, 43
limosae (DENNY), *Saemundssonina* 9, 72, 73*
limosa (LINN.), *Limosa* 43, 72
limosella TIMM., *Lunaceps* 43
limosella TIMM., *Lunaceps limosella* 7, 42*
lineatus (PIAG.), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *eugramicus* 6, 32
lincolatus (NITZSCH in GIEB.), *Koeniginirmus*
 (*Laminonirmus*) 6, 36, 37*
Lipeuridae 4
lobata MART., *Saemundssonina tringa* 10, 66
lobaticeps (GIEB.), *Saemundssonina* 67
lobaticeps (GIEB.), *Saemundssonina lobaticeps*
 9, 68*
lobatus (LINN.), *Phalaropus* 22, 66
lockleyi CLAY, *Saemundssonina sterna* 10, 67
lomvia (LINN.), *Uria* 43, 63
longicaudus VIEILL., *Stercorarius* 34
longicollis (RUD.), *Koeniginirmus* (*Lami-*
nonirmus) *sellatus* 6, 36
Lunaceps CLAY & MEINERTZH. 7, 17, 38, 39

macrura NAUM., *Sterna* 38, 67
macularia (LINN.), *Tringa* 74
magnus PIAG., *Docophorus lari* 8
major WAT., *Docophorus nirmoides* 10
Mallophaga 4
marinus LINN., *Larus* 35, 70
maritima (BRÜNN.), *Calidris* 41, 66
media (LATH.), *Capella* 69
media (LATH.), *Gallinago* 80
media MART., *Saemundssonina clayae* 8, 69,
 71*
megacephalus DENNY, *Docophorus* 9
Meinertzhageniellidae 4
melanocephala (BURM.), *Saemundssonina ster-*
nae 10, 67
melanocephalus (GMEL.), *Totanus* 74
melanocephalus TEMM., *Larus* 70
melodus ORD., *Charadrius* 76
merguli (DENNY), *Saemundssonina* 9, 63, 64*
mesomelas NITZSCH in GIEB., *Nirmus* 6
mexicanus (MÜLL.), *Himantopus* 27
meyeri GIEB., *Docophorus* 9
microcephala UCHIDA, *Rallicola bisetosa* 4

microceras RUD., *Docophorus* 5
minimus (BRÜNN.), *Lymnocryptes* 69
minuta (LEISL.), *Calidris* 39, 67
minutus (NITZSCH in GIEB.), *Rallicola* 4,
 12*, 13
minutus PALL., *Larus* 32, 72
Mioberginirmus Wd. EICHL. 7, 17, 43
mollis (NITZSCH in GIEB.), *Saemundssonina*
platygaster 9, 74
mongolus PALL., *Charadrius* 74, 76
morinellus LINN., *Charadrius* 52, 76
morinellus (LINN.), *Eudromias* 80
muelleri Wd. EICHL., *Saemundssonina lari*
 9, 70
Multicola CLAY & MEINERTZH. 7, 18, 46
mystax (GIEB.), *Rallicola* 4, 14*, 15

naumanni (GIEB.), *Saemundssonina conica* 9,
 70, 71*
nebularia (GUNN.), *Tringa* 56
nereis TIMM., *Lunaceps* 7, 41, 42*
niger (LINN.), *Chlidonias* 80
nigra (LINN.), *Chlidonias* 34, 67
nilotica (GMEL.), *Gelochelidon* 34, 67
nirmoides PIAG., *Docophorus* 10
nitzschi (GIEB.), *Saemundssonina platygaster*
 9, 74
normifer (GRUBE), *Koeniginirmus* (*Lamino-*
nirmus) 34
normifer (GRUBE), *Koeniginirmus* (*Lamino-*
nirmus) *normifer* 6, 33*, 34
numenicola JOHNST. & HARR., *Philopterus* 9
numenii (DENNY), *Lunaceps* 41
numenii (DENNY), *Lunaceps numenii* 7, 41,
 42*
Numenius BRISS. 24, 41, 74
nychthemerus (BURM.), *Koeniginirmus* (*La-*
minonirmus) 34
nychthemerus (BURM.), *Koeniginirmus* (*La-*
minonirmus) *nychthemerus* 6, 33*, 34

obliquus (MJÖB.), *Mioberginirmus* 43
obliquus (MJÖB.), *Mioberginirmus obliquus* 7,
 43, 44*
obscurus (BURM.), *Quadriceps* 8, 55*, 56
obtusus KELL. & KUW., *Nirmus* 8
occidentalis AUD., *Larus* 70
occidentalis (KELL.), *Saemundssonina* 9, 61,
 62*
ochropi (DENNY), *Quadriceps* 8, 57, 58*
ochropus LINN., *Tringa* 57
ochropygos NITZSCH in GIEB., *Nirmus* 5
Oedicnemiceps Wd. EICHL. 7, 18, 47

- oedienemi* DENNY, *Nirmus* 7
oedienemus (LINN.), *Burhinus* 47
oliveri JOHNST. & HARR., *Degeeriella* 7
Oncophorus PIAG. 4
opacus KELL. & CHAPM., *Nirmus* 8
opisthotomus KELL., *Nirmus* 5
orarius (KELL.), *Quadriceps charadrii* 8, 52
ornatus (GRUBE), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) 35*, 36
ornatus (GRUBE), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *ornatus* 6, 35
ortygometrae (SCHRANK), *Rallicola* 15, 16
ortygometrae (SCHRANK), *Rallicola* *ortygometrae* 4, 14*, 15
ostralegus LINN., *Haematopus* 26, 41, 74
ovalis (SCOP.), *Cummingsiella* 5, 23*, 24*, 25

pagasti Wd. EICHL., *Koeniginirmus nychthemerus* 6
palliatu TEMM., *Haematopus* 41, 74
paradisea PONT., *Sterna* 80
parasiticus (LINN.), *Stercorarius* 34, 66
parva (SCOP.), *Porzana* 30
parvopallidus Wd. EICHL., *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *normifer* 6, 34
parvulus PIAG., *Nirmus* 4
Passeriformes 12, 15
paulschulzei TIMM., *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) 6, 36, 37*
pelagicus (LINN.), *Hydrobates* 49
Pelecaniformes 60
perinsignis (BLAG.), *Quadriceps* 8, 56, 57*
pertusus BURM., *Docophorus* 5
peusi Wd. EICHL., *Puffinoecus* 7, 49, 50*
phaeonotus (NITZSCH in GIEB.), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *nychthemerus* 6, 33*, 34
phaeopi (DENNY), *Luniceps numenii* 7, 40*, 41
phaeopoids GIEB., *Nirmus* 7
phaeopus (LINN.), *Numenius* 41, 74
phalaropi (DENNY), *Timmermanniceps* 10, 78*, 79*
Phalaropodidae 66
Phalaropus BRISS. 79
Philopteridae 4
Philopteroidea 4
pileus NITZSCH, *Nirmus* 8
platygaster (DENNY), *Saemundssonina* 76*, 77*
platygaster (DENNY), *Saemundssonina* *platygaster* 9, 74
pomarinus (TEMM.), *Stercorarius* 34, 65
porzanae BLAG., *Incidifrons* 5, 29*, 30

porzana (LINN.), *Porzana* 15
praegracilis CARR., *Quadriceps* 4
partincola (LINN.), *Glareola* 26
Procellariiformes 16, 49, 60
Proneptis TIMM. 7, 16, 47
proximus (BLAG.), *Luniceps numenii* 7, 41, 42*
Pseudonirmidae 4
pseudonirmus NITZSCH in GIEB., *Nirmus* 5
Puffinoecus Wd. EICHL. 7, 17, 48
puffinus (BRÜNN.), *Puffinus* 49
pugnax (LINN.), *Philomachus* 39, 74
punctatus (BURM.), *Koeniginirmus* (*Koeniginirmus*) 31*, 32
punctatus (BURM.), *Koeniginirmus* (*Koeniginirmus*) *punctatus* 5, 31, 33*
punctatus GIEB., *Nirmus* 8
punctifer HOPK., *Quadriceps charadrii* 8, 52
punctulatus GIEB., *Nirmus* 8
pustuliferus PIC., *Docophorus* 9
pustulosus NITZSCH in GIEB., *Docophorus* 8

Quadriceps CLAY & MEINERTZ. 7, 18, 49
Quadraceptinae 4, 11, 16

Rallicola JOHNST. & HARR. 4, 12
Rallicolidae 4, 11
Rallicolinae 4, 11
Rallidae 12, 13, 15, 28
ralli DENNY, *Docophorus* 5
ralli (SCOP.), *Incidifrons* 5, 28, 29*
ravus (KELL.), *Quadriceps* 59
recurvirostrae (LINN.), *Rhombiceps* 8, 59*, 60*
Recurvirostra LINN. 22, 48, 59
Recurvirostriceps Wd. EICHL. 7
Recurvirostridae 22, 27, 47
regressus (TIMM.), *Koeniginirmus* (*Koeniginirmus*) *punctatus* 5, 31
retractus ZLOT., *Quadriceps assimilis* 7, 54*, 55
Rhombiceps Wd. EICHL. 8, 17, 59
ridgwayi KELL., *Nirmus* 5
ridibundus LINN., *Larus* 31, 70
rotundatus RUD., *Docophorus* 10
rudis (LINN.), *Ceryle* 20
rusticola LINN., *Scolopax* 69, 77, 78

sabini (SAB.), *Larus* 80
sabini (SAB.), *Xema* 32
Saemundssonina TIMM. 8, 17, 60, 65
sandvicensis LATH., *Sterna* 31, 36, 67
Scolopaceae Wd. EICHL. & ZLOT. 10, 17, 76

- Scolopacidae* 24, 38, 39, 66, 69, 74, 76
scolopacisphaeopodis (SCHRANK), *Saemundsson* 74
scolopacisphaeopodis (SCHRANK), *Saemundsson* *scolopacisphaeopodis* 10, 74, 75*
sellatus (BURM.), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) 38
sellatus (BURM.), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *sellatus* 7, 37*, 38
selliger GIEB., *Nirmus* 7
semifissa (NITZSCH in GIEB.), *Proneptis* 48
semifissa (NITZSCH in GIEB.), *Proneptis* *semifissa* 7, 48
semipalmatus BON., *Charadrius* 22, 76
semivittata (GIEB.), *Saemundsson* *platygaster* 10, 76
signata (PIAG.), *Proneptis* *semifissa* 7, 46* 48*
similis (GIEB.), *Quadriceps* 8, 56, 57*, 58*
skua (BRÜNN.), *Stercorarius* 34, 65
solitaria WILS., *Tringa* 74
squatarola (LINN.), *Squatarola* 39, 52, 70
stellaeopolaris (TIMM.), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *normifer* 6, 34
stenrami TIMM., *Saemundsson* *platygaster* 10, 76
Stercorariidae 34
sternae (LINN.), *Saemundsson* 67
sternae (LINN.), *Saemundsson* *sternae* 10, 66*, 67, 68*
strepsilaris (DENNY), *Quadriceps* 8, 51*, 52, 53*
stresemanni TIMM., *Saemundsson* 10, 65*, 66
striolatus (NITZSCH in GIEB.), *Koeniginirmus* (*Laminonirmus*) *ornatus* 6, 35
subcingulatus NITZSCH in GIEB., *Nirmus* 8
subfuscus (BLAG.), *Quadriceps* *ravus* 8, 58*, 59
tahitiensis (GMEL.), *Numenius* 74
temminckii (LEISL.), *Calidris* 39, 67
temporalis (GIEB.), *Saemundsson* *platygaster* 10, 76
tenuirostris VIEILL., *Numenius* 25, 41
testacea (PALL.), *Calidris* 39, 67
testudinarius DENNY, *Docophorus* 5
thalassidromae (DENNY), *Puffinoecus* 7, 49, 50*
thompsoni TIMM., *Saemundsson* 10, 72, 73*
timmermanni BECH., *Luniceps* *holophaeus* 7, 39, 40*
Timmermanniceps Wd. EICHL. & ZLOT. 10, 17, 79
timmermanni TUL., *Saemundsson* *lari* 9, 70
torda LINN., *Alca* 45, 63
totanus (LINN.), *Tringa* 57, 74
triangulatus NITZSCH in GIEB., *Nirmus* 6
tridactylae TIMM., *Saemundsson* *lari* 9, 72
tridactyla (LINN.), *Rissa* 36, 72
tringae (O. FABR.), *Saemundsson* 66*, 67, 68*
tringae (O. FABR.), *Saemundsson* *tringae* 10, 66
Tringa LINN. 57
tschegrava (LEP.), *Hydropogone* 80
Uria BRISS. 43
urniger GIEB., *Nirmus* 6
vanelli DENNY, *Nirmus* 8
vanelli SCHRANK, *Pediculus* 8
vanellus (LINN.), *Vanellus* 39, 55, 76
variabilis (DENNY), *Saemundsson* *tringae* 10, 67
virgo (LINN.), *Anthropoides* 61
vittata GMEL., *Sterna* 38
vociferus LINN., *Charadrius* 70
wallacei JOHNST. & HARR., *Philopterus* 9
waterstoni TIMM., *Saemundsson* 10, 72, 73*
wilsonius ORD., *Charadrius* 76